四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業要求水準書

平成２３年１１月

（平成２４年１月２０日改訂）

四　日　市　市

四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業　要求水準書
目　　次

第１編 共通事項 ----------1
　第１章 本書の位置づけ ----------1
　第２章 用語の定義----------1
　第３章 本事業の概要----------3
　　３．１ 本事業の基本事項----------3
　　３．２ 本事業実施における基本方針 ----------3
第２編 設計・施工業務 ----------4
　第１章 総則----------4
　　１．１ 設計・施工業務の基本事項 ----------4
　　１．２ 事業予定地----------6
　　１．３ 配置・動線計画----------8
　　１．４ 焼却施設の基本条件 ----------9
　　１．５ 破砕処理施設の基本条件 ----------17
　　１．６ 関係法令等の遵守----------22
　　１．７ 設計、施工に係る基本事項 ----------23
　　１．８ 現場管理----------32
　　１．９ 性能保証----------32
　　１．１０ かし担保----------40
　　１．１１ 正式引渡し----------43
　第２章 焼却施設に係る機械設備工事仕様 ----------44
　　２．１ 各設備共通仕様----------44
　　２．２ 受入供給設備----------47
　　２．３ 燃焼、溶融設備----------53
　　２．４ 燃焼ガス冷却設備----------76
　　２．５ 排ガス処理設備----------84
　　２．６ 余熱利用設備----------88
　　２．７ 通風設備----------89
　　２．８ 溶融スラグ等処理設備 ----------93
　　２．９ 飛灰処理設備----------95
　　２．１０ 給水設備----------98
　　２．１１ 排水処理設備----------101
　　２．１２ その他設備----------103
　第３章 破砕処理施設に係る機械設備工事仕様 ----------108
　　３．１ 各設備共通仕様----------108
　　３．２ 受入供給設備----------110
　　３．３ 破砕設備----------120
　　３．４ 搬送設備----------121
　　３．５ 選別設備----------122
　　３．６ 貯留・搬出設備----------124
　　３．７ 集じん設備----------127
　　３．８ その他設備----------128

第４章 電気計装設備工事仕様 ----------130
４．１ 電気設備----------130
４．２ 計装設備----------133
第５章 土木建築工事仕様 ----------140
５．１ 計画基本事項----------140
５．２ 建築工事----------141
５．３ 土木工事及び外構工事 ----------153
５．４ 建築機械設備工事----------155
５．５ 建築電気設備工事----------156
第３編 運営・維持管理業務 ----------158
第１章 総則----------158
１．１ 運営・維持管理業務の基本事項 ----------158
１．２ 関係法令等の遵守----------159
１．３ 運営・維持管理業務の基本条件 ----------159
１．４ 運営モニタリング----------161
第２章 運営・維持管理業務の実施 ----------162
２．１ 施設運営の基本方針 ----------162
２．２ 運営マニュアル及び運営計画書の作成、改訂業務 ----------162
２．３ 受付、計量業務----------163
２．４ 運転管理業務----------164
２．５ 副生成物及び資源物に係る業務 ----------166
２．６ プラント設備の点検、検査、補修、更新業務 ----------167
２．７ 用役管理業務----------171
２．８ 機器等の管理業務----------171
２．９ 建築物等の保守管理業務 ----------172
２．１０ 運営事務----------173
２．１１ 情報管理業務----------175
２．１２ 地域貢献事業----------177
第３章 事業期間終了時の取扱い ----------178
３．１ 事業期間終了時の機能検査 ----------178
３．２ 事業期間終了後の運営方法の検討 ----------178

第１編　共通事項

第１章　本書の位置づけ

本要求水準書は、四日市市（以下「本市」という。）が「四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業（以下、「本事業」という。）」を実施するにあたり、本市が現在想定している本事業の仕様やサービスの水準などの諸条件を示したものである。

要求水準書で記載された事項は、設計・施工業務及び運営・維持管理業務における基本的部分について定めたものであり、具体的に記載されていない事項であっても、本件施設を設計・施工、運営・維持管理するために必要と思われるものについては、すべてを遂行するものとする。なお、本要求水準書に記載のない事項であっても、入札参加者の創意工夫を発揮した自由な提案やそれを上回る提案を妨げるものではない。

第２章　用語の定義

No.	用　　語	定　　義
1	受入対象物	本市、朝日町及び川越町で排出され、本件施設に搬入される一般廃棄物等を総称していう。詳細は以下のとおりである。 本市： 家庭系ごみ（直営又は委託収集、市民直接搬入） 事業系ごみ（許可搬入、排出業者直接搬入）、資源（市民直接搬入） 最終処分場脱水汚泥 朝日町及び川越町： 家庭系ごみ（直営又は委託収集）
2	埋立対象物	副生成物及び処理不適物のうち最終処分場で処分するものを総称していう。
3	運営・維持管理業務	本事業のうち、本件施設の運営・維持管理（運転、維持管理、補修及び更新等を含むが、これに限らない。）に係る業務をいう。
4	運営・維持管理業務委託契約	運営事業に係る本市と運営事業者で締結される四日市市新総合ごみ処理施設運営・維持管理業務委託契約書に基づく契約をいう。
5	運営事業者	運営事業の運営・維持管理業務の実施を目的とする特別目的会社であり、当該業務を担当する者をいう。
6	基本協定	本事業開始のための基本的事項に係る本市と落札者の間で締結される四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業基本協定書に基づく協定をいう。
7	建設工事請負契約	整備事業に係る本市と建設工事請負事業者で締結される四日市市新総合ごみ処理施設建設工事請負契約書に基づく契約をいう。
8	建設工事請負事業者	本事業において、整備事業を担当する者で、単独企業又は共同企業体をいう。
9	工場棟	焼却施設工場棟と破砕処理施設工場棟を総称していう。
10	焼却施設	本件施設を構成する施設のうち、可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、破砕処理施設からの破砕可燃物を処理対象物として焼却、溶融処理するための施設をいう。
11	焼却施設工場棟	本件施設の建物のうち、可燃ごみ等処理施設のプラント設備等を備えた建物をいう。
12	処理対象物	受入対象物のうち、処理不適物及び資源を除いたものを総称していう。

13	処理不適物	危険物や特定家電製品、パソコン等の本市では収集しないごみ、およびその他処理が困難なものとして市が指定したもの、又は、本件施設の設備に投入した場合、不具合が発生するものを総称していう。
14	事業者	落札者及び運営事業者を総称して又は個別にいう。
15	設計・施工業務	本事業のうち、本件施設の設計・施工に係る業務をいう。
16	特別目的会社	落札者の構成員が株主として出資設立する株式会社であり、ＳＰＣ（Special Purpose Company）と称される。本事業においては、本件施設の運営・維持管理業務を目的として設立する。
17	入札参加者	本事業の入札に参加する単独企業又は企業グループ（本事業の入札に一体として参加する企業の集合体をいう。）をいう。
18	入札説明書等	本市が本事業の実施に際して入札公告時に配付する入札説明書、要求水準書、落札者決定基準、様式集、基本協定書（案）、基本契約書（案）、建設工事請負契約書（案）、運営・維持管理業務委託契約書（案）その他これらに付属又は関連する書類を総称して又は個別にいう。
19	破砕可燃物	破砕処理施設からの処理残さのうち可燃性のものをいう。
20	破砕処理施設	本件施設のうち、不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを処理対象物として破砕、選別処理する施設をいう。
21	破砕処理施設工場棟	本件施設の建物のうち、破砕処理施設のプラント設備等を備えた建物をいう。
22	破砕不燃物	破砕処理施設からの処理残さのうち不燃性のものをいう。
23	飛灰	集じん器、廃熱ボイラ及びその他排ガス処理設備で捕集された灰をいう。
24	飛灰処理物	最終処分場で処分することを目的に適正処理した飛灰をいう。
25	副生成物	受入対象物の焼却処理及び破砕処理等に伴い発生する二次生成物であり、溶融スラグ、溶融メタル、破砕鉄、破砕アルミ、破砕不燃物、焼却施設から発生する鉄類及びアルミ類、飛灰、飛灰処理物、溶融不適物を総称していう。市民により直接搬入された資源物はこれに該当しない。
27	プラント設備	本件施設の設備のうち、処理対象物を焼却、溶融処理又は破砕、選別、保管するために必要なすべての設備（機械設備・電気設備・計装制御設備等を含むが、これに限らない。）を総称していう。
26	本事業	四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業をいう。
27	本件施設	本事業において建設され、運営されることが予定されている四日市市新総合ごみ処理施設をいい、プラント設備、工場棟、工場棟を除く建物（管理棟、計量棟等）、その他の設備等（屋外開閉所、駐車場、構内道路、門・囲障、植栽、構内排水設備、構内照明設備等）などの一切を総称していう。
28	民間事業者	本事業の設計・施工業務及び運営・維持管理業務を実施する者をいう。
29	溶融不適物	ストーカ＋灰溶融炉における焼却残さのうち粒度選別後の大塊物や、ガス化溶融炉（流動床式）において熱分解ガス化炉から排出される残さのうち資源化する金属等を除く不燃物など、溶融炉（部）への投入が困難なものをいう。

第３章　本事業の概要

３．１　本事業の基本事項

３．１．１　事業名

四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業

３．１．２　本事業の対象となる公共施設等の概要

(1)　施設の種類　　一般廃棄物処理施設
(2)　施設管理者　　四日市市　四日市市長　田中 俊行
(3)　施設所在地　　四日市市垂坂町

３．１．３　事業方式

本事業は、本件施設の設計、施工業務及び長期の運営・維持管理業務を民間事業者が一括して受託する DBO（Design Build Operate）方式にて実施する。

民間事業者は、単独又は共同企業体で設計・施工業務を行うとともに、特別目的会社（SPC）を設立し、運営・維持管理業務を行う。本市は、本件施設の建設に係る資金調達を行い、本件施設を所有する。

３．１．４　事業期間

設計・施工業務及び運営・維持管理業務の期間を以下に示す。

(1)　設計・施工業務　　平成 24 年 10 月から平成 28 年 3 月（3 年 6 ヶ月）
(2)　運営・維持管理業務　　平成 28 年 4 月から平成 48 年 3 月（20 年間）

３．１．５　契約の構成

本市は、設計・施工業務並びに運営・管理業務を民間事業者へ一括して委託するため、本事業に係る基本契約（以下「基本契約」という。）を締結する。また、本市は基本契約に基づき、建設工事請負契約を建設工事請負事業者と、運営・維持管理業務委託契約を運営事業者とそれぞれ締結する。

３．２　本事業実施における基本方針

本市では、本事業実施における基本方針を以下のとおり定めている。本事業の実施においては、設計・施工業務と運営・維持管理業務を一体として民間事業者で計画する特徴を活かし、より効果的に以下の基本方針を実現できるよう配慮すること。

(1)　安全で安心な施設
(2)　環境への負荷が小さい施設
(3)　循環型社会形成へ貢献する施設
(4)　経済性・効率性の高い施設

第２編　設計・施工業務

第１章　総則

１．１　設計・施工業務の基本事項

１．１．１　適用範囲

要求水準書第２編は、設計・施工業務に適用する。

１．１．２　設計・施工業務の概要

(1)　設計・施工業務の範囲

設計・施工業務の範囲は、プラント設備工事、土木建築工事、外構工事、その他関連工事等、本件施設の建設に必要なものすべての工事を含む。ただし、土地造成工事は、業務範囲外とする。設計・施工を行う本件施設の内訳は次のとおりとする。

ア　プラント設備
イ　焼却施設工場棟
ウ　破砕処理施設工場棟
エ　管理棟
オ　計量棟
カ　資源物ストックヤード
キ　スラグ保管庫
ク　その他関連する施設や設備（屋外開閉所、駐車場、構内道路、門・囲障、植栽、構内排水設備、構内照明設備等）

(2)　焼却施設の基本条件

ア　施設規模・系列

336t/日（112t/24h×3系列）

イ　処理方式

ストーカ炉＋灰溶融炉、ガス化溶融炉（シャフト式、流動床式）のいずれか

(3)　破砕処理施設の基本条件

ア　施設規模

32t/日（32t/5h）

イ　処理方式

破砕＋磁気選別＋アルミ選別＋可燃物選別＋不燃物選別＋保管

１．１．３　建設工事請負事業者の業務概要

建設工事請負事業者は、本市と締結する建設工事請負契約に基づき、本要求水準書に従って本件施設の設計・施工業務を行うこと。建設工事請負事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

(1)　事前調査

必要な測量、地質調査等を行う。

(2)　建設用地における本件施設の配置

建設用地の全体計画、本件施設の配置、車両動線等の用地利用に係る設計を行う。

(3)　本件施設の設計及び施工

処理対象物の適正な処理が可能な本件施設の設計及び施工を行う。

(4)　関連設備の整備等

電力の引き込み、上水及び工業用水の引き込み、排水先への接続、電話の引き込み、高

調波対策、見学者用説明・啓発機能調度品及び説明用パンフレットの納品、残土処理等を行う。

(5)　工事中の各種対応

建設工事請負事業者は、本件施設の建設等に伴って発生する建設廃棄物等の処理、処分及びその他の関連するもの、プラント設備の試運転及び引渡性能試験等の各種関連業務を行う。

(6)　法定資格者の配置

(7)　生活環境影響調査書の遵守

本市が策定する生活環境影響調査書を遵守すること（平成 23 年度策定予定）。

(8)　官公署等への申請

建設工事請負事業者は、自らの費用負担で本事業に必要な申請手続きをするとともに、本市が行う申請の協力を行う。また、本市が行う循環型社会形成推進交付金の申請手続等、行政手続に必要な書類の作成等の協力、支援を行う。

(9)　地域への貢献

建設工事請負事業者は、本事業の実施に当たっては、材料の調達、納品を含め、本市に本店所在地を有する企業を積極的に活用するなど、地域貢献に十分配慮する。

(10)　近隣住民同意の取得等の住民対応

本件施設の建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を本市と連携して行う。

(11)　運営事業者への本件施設の運転、維持管理、保守に係る指導

(12)　本事業の実施に必要な部品の供給業務及び本件施設の運営への協力

(13)　その他本事業に必要なすべての業務

１．１．４　本市の業務概要

(1)　敷地の確保、造成

本市は、本事業を実施するための敷地を確保し、造成工事を行う。なお、本事業への敷地引渡しは契約後 12 ヶ月後を計画している（引渡後の施工期間は 30 ヶ月を予定）。

(2)　生活環境影響調査

本市は国の生活環境影響調査指針等に従い、生活環境影響調査を実施する。

(3)　業務実施状況のモニタリング

本市は、本件施設の設計期間、建設期間を通じ、本事業に係る監督員を配置し設計についての承諾を行うとともに、工事監理を行う。工事監理では、建設工事請負事業者に対して必要な調査・検査及び試験を求める。

(4)　建設費の支払

本市は、本件施設の設計・施工に要する費用を建設工事請負事業者に対し、原則として出来高に応じて年度ごとに支払う。

(5)　近隣住民同意の取得等の住民対応（本市が行うべきもの）

本市は、本件施設の建設期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を建設工事請負事業者と連携して行う。

(6)　本事業に必要な行政手続き

本市は、本事業を実施する上で必要な、循環型社会形成推進交付金の申請、施設設置届の届出、各種許認可手続き等、各種行政手続を行う。

(7)　その他これらを実施する上で必要な業務

１．２　事業予定地

１．２．１　事業予定地の概要

事業予定地は緩やかな丘陵地斜面の尾根上にあり、隣接地には焼却施設である北部清掃工場が整備されている。事業予定地内の土地形状（入札公告時点）は、主に樹林地である。

１．２．２　敷地の範囲と及び工事範囲

事業予定地の敷地の範囲は、添付資料 1「敷地平面図（標準案）」の赤い実線で示す範囲である。そのうち、設計・施工業務の工事範囲は網掛けを施した範囲である。

(1)　敷地面積　　約 12.2ha
(2)　工事範囲面積　　約 3.5ha

１．２．３　造成工事との調整（計画地盤高及び進入道路）

焼却施設及び破砕処理施設の設置範囲の計画地盤高は、T.P.+52.0m とする。なお、事業予定地の造成工事は別途工事で実施し、粗造成での本事業への引渡しとなる。また、事業予定地への進入道路は、本事業の全期間を通じて南西側進入道路である。造成工事引渡時の条件は、「５．３．１　土木工事」及び添付資料 4「造成計画平面図」のとおりとする。

１．２．４　土地利用規制

(1)　都市計画区域　　都市計画区域内
(2)　用途地域　　指定なし（市街化調整区域）
(3)　防火地区　　指定なし
(4)　高度地区　　指定なし
(5)　建ぺい率　　60％以内
(6)　容積率　　200％以内
(7)　高さの制限　　建築基準法のよる高さの制限
(8)　日影規制　　あり

１．２．５　地質

建設用地の地質は、添付資料 12「地質調査結果」に示すとおりである。

１．２．６　敷地周辺設備

敷地周辺のインフラ等設備は以下の通りである。なお、北部清掃工場は解体予定であるため、各種配管経路について、解体工事や将来の施設整備等の支障にならないよう配慮するものとする。（詳細は添付資料 3「所掌区分図」参照）

表 ２－１　敷地周辺設備との取り合い条件

(1)電気	電気事業者所有の構内引込鉄構（77kV、2 回線）から、特別高圧方式にて引き込みを行うこと。なお、本市は、本件施設における特別高圧電線路との連系に係る送電設備の整備について、中部電力株式会社と協議中であり、アクセス線引込工事に係る工事負担金及び系統連系に係る工事負担金については、本市の負担とし、工事用電源については、建設工事請負事業者の負担とする。
(2)用水	生活用水とプラント用水は上水及び工業用水とする。特に工業用水については以下の点に留意すること。 ・既設工業用水量水装置からのとりこみであること。 ・同敷地内にある四日市市所有の他施設へも送水が必要なため、取り合いできること。 ・給水圧に余裕がないため、受水槽を設置するとともに、設置高さにも配慮すること（給水地点で 0.05MPa 以上）。 ・水質については添付資料 11「上水及び工業用水の水質データ」を参照のこと。
(3)　排水	プラント排水：場外無放流 生活排水　　：雨水排水路へ排水
(4)　電話・通信	電話及びインターネット配線は、工事範囲の境界付近に取り合い点を設定し、そこから引き込むこと。位置は受注後に通信会社との協議により決定する。なお、電話及びインターネットの利用環境の整備に係るすべての費用は建設工事請負事業者の負担とする。
(5)　燃料	助燃用の燃料は、都市ガス（中圧 B）とし、指定の接合点より引き込むこと。 非常用の燃料は灯油等の液体燃料とする。

１．２．７　地中障害物

予期しない地中障害物が確認された場合は、速やかに本市に報告し、取り扱いについて協議する。協議の結果、撤去する場合は、その方法等について提案し、本市の承諾を得て地中障害撤去工事を行う。これに係る費用は本市の負担とする。

なお、建設用地では、埋蔵文化財の本掘調査を実施しているが、地中障害物の存在は確認していない。

１．２．８　電波障害

また、電波障害については、生活環境影響調査の中で調査を行う予定であるところであるが、建設工事請負事業者においても必要な電波障害調査及び必要な対応を行うこと。なお、障害が発生した場合は適切な対応を行うこと。対策に必要な費用は建設工事請負事業者の負担とする。

１．３　配置・動線計画

１．３．１　本件施設の配置、動線

敷地内の配置及び動線計画は、添付資料 1「敷地平面図（標準案)」及び添付資料 2「配置動線図（標準案)」に示すとおりとする。施設配置、動線計画は建設工事請負事業者の提案によるものとするが、配置に係る基本的な条件は次に示すとおりとする。

(1)　焼却施設工場棟、破砕処理施設工場棟、管理棟は別棟とし、渡り廊下で同一フロアにて連絡する。建物間は適切な離隔を保ち、管理棟の日照にも配慮する。

(2)　スラグ保管庫棟は､焼却施設工場棟もしくは資源物ストックヤードとの合棟を可とする。

(3)　資源物ストックヤードは､破砕処理施設工場棟もしくはスラグ保管庫棟との合棟を可とする。

(4)　維持管理用車両や資材等搬送車両の通行のため、工場棟を周回できる道路を設ける。

(5)　管理棟はできるだけ入口に近い場所に設ける。

(6)　敷地の外周及び敷地内の適所に植栽等の緑地帯を配置する。

(7)　動線計画にあたっては、ごみ搬入車両、薬品、資材、副生成物等の搬出車両、清掃・点検等の作業車両、一般来客者の車両及び歩行動線に配慮する。

(8)　構内道路は、できるだけ右周りの一方通行で、極力交差をしない動線とするとともに、施設へ出入りする車両の走行距離はできる限り短くする。

(9)　一般来客者の車両は､出来るだけ入口に近い場所で､ごみ搬入車両等の動線とを分けることにより安全を確保する。

(10)　直接搬入車とそれ以外のごみ搬入車との搬入動線を出来るだけ計量機の手前で分けることで円滑なごみ搬入を確保する。

(11)　直接搬入者が計量機に進入する前に、ごみ搬入申込書の用紙受取、記入等を行う受付棟、駐車スペースを設ける。

(12)　計量棟付近（搬出側）において、搬出用計量器を出た後に車 1 台（最大 10t 車）が待車できる駐車スペースを確保する（支払い手続き等に時間を要する場合に使用)。

(13)　車両別のごみ搬入動線は表２－２に示すとおりとし、混載の場合、破砕処理施設工場棟（直接搬入車両（市民）は市民持込受入貯留ヤード)、焼却施設工場棟の順に荷降ろしを行う。なお、搬入台数予測の参考として、添付資料 16 に現有施設の搬入実績を示す。

表 2-2　車両別のごみ搬入動線

ごみ搬入車両種別		搬入から退出までの流れ
登録車 (1 回計量)	収集車 (本市、朝日町、川越町)	①計量機【搬入計量（計量ポスト)】 ②工場棟【荷降ろし】→退出
未登録車 (2 回計量)	許可搬入車	①計量棟【計量ポスト】 ②計量機【搬入計量】 ③工場棟【荷降ろし】 ④計量機【搬出計量】 ⑤計量棟【料金収受(一部後納付)】→退出
	直接搬入車（市民）	①受付棟【住所、氏名等受付、ごみ種別聞き取り】 ②計量機【搬入計量】 ③工場棟（市民持込受入貯留ヤード)【荷降ろし】 ④計量機【搬出計量】 ⑤計量棟【料金収受(350kg/車まで無料)】→退出
	直接搬入車（事業者）	①受付棟【住所、氏名等受付、ごみ種別聞き取り】 ②計量機【搬入計量】 ③工場棟【荷降ろし】 ④計量機【搬出計量】 ⑤計量棟【料金収受】→退出

(14)　計量棟付近の車両の流れを図２－１に示す。

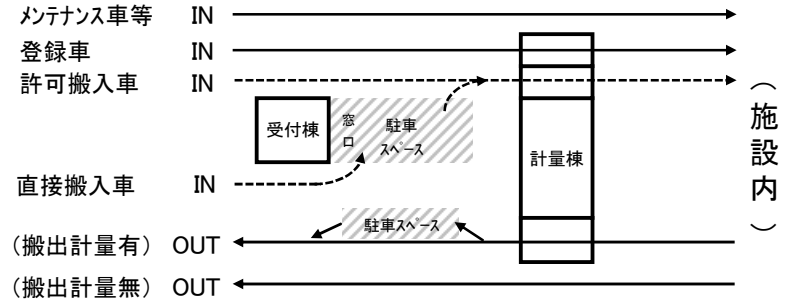

図　2-1　計量棟付近の車両の流れ

１．４　焼却施設の基本条件

１．４．１　処理対象物の種類

(1)　可燃ごみ

主な品目は、生ごみ、枝・葉・草、リサイクルできない紙くず・布くず、容器包装プラスチック類等である。

(2)　可燃性粗大ごみ

主な品目は、じゅうたん・カーペット類、タンス、ベッド等であり、最大寸法は幅 1.0m×奥行 1.0m×高 2.0m 程度とする。

(3)　可燃系町内清掃ごみ

主な品目は、草等である。

(4)　破砕可燃物

破砕処理施設からの処理残さのうち可燃性のものである。

(5)　小動物の死骸

事故又は駆除による小動物の死骸、家庭用ペットからの小動物の死骸であり、主に犬、猫であるが、稀にカモシカ等も搬入される。

(6)　可燃性災害廃棄物（非定常的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、可燃性のものをいう。倒壊又は損壊した家屋や、故障、水没等により使用できなくなった家具、家財が主たる処理対象物であり、本要求水準書で定義する可燃性災害廃棄物は、原則として可燃ごみ又は可燃性粗大ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

１．４．２　計画処理量（平成 28 年度）、計画搬入量

計画処理量は以下のとおりとする。また、参考として将来のごみ量推計値（計画処理量、計画搬入量）を示す（表２－３）。なお、可燃性災害廃棄物は、非定常状態での発生のため計画処理量及び計画搬入量には含めない。ただし、本市から要請がある場合は、可能な範囲で計画処理量及び計画搬入量に追加して対応する。

(1)　可燃ごみ　：　86,306ｔ/年
(2)　可燃性粗大ごみ　：　82ｔ/年
(3)　可燃系町内清掃ごみ　：　505ｔ/年
(4)　破砕可燃物　：　3,328ｔ/年
(5)　小動物　：　3,600 頭程度
(6)　最終処分場脱水汚泥　：　250t/年

表 2-3　将来推計値（参考）

①計画処理量

ごみ区分	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35 以降
可燃ごみ	86,306	85,291	84,319	83,073	81,853	80,692	79,546	78,451
可燃性粗大ごみ	82	82	82	82	82	82	82	82
可燃系町内清掃ごみ	505	503	499	497	494	490	486	482
破砕可燃物	3,328	3,295	3,265	3,235	3,206	3,174	3,143	3,111
最終処分場脱水汚泥	250	250	250	250	250	250	250	250
合計	90,471	89,421	88,415	87,137	85,885	84,688	83,507	82,376

②計画搬入量

ごみ区分	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35 以降
可燃ごみ	86,306	85,291	84,319	83,073	81,853	80,692	79,546	78,451
可燃系町内清掃ごみ	505	503	499	497	494	490	486	482
最終処分場脱水汚泥	250	250	250	250	250	250	250	250
合計	87,061	86,044	85,068	83,820	82,597	81,432	80,282	79,183

1．4．3　処理不適物

処理不適物は、ごみ排出者への啓発を行っても、混入は避けられないものであるため、入札提案書類等を踏まえて、本市と民間事業者で協議の上、リスク分担等を運営・維持管理業務委託契約書で規定する。

1．4．4　計画ごみ質

計画ごみ質は、「表２-４　計画ごみ質（併せごみのごみ質)」に示すとおりとする。設定の詳細は、添付資料 15「ごみ質について」を参照のこと。

表 2-4　計画ごみ質（併せごみのごみ質）

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水分（%）	58.4	46.2	34.9
	可燃分（%）	37.4	47.0	55.7
	灰分（%）	4.2	6.8	9.4
元素組成（重量%）	炭素（%）	52.4		
	水素（%）	7.4		
	窒素（%）	1.1		
	酸素（%）	38.1		
	硫黄（%）	0.1		
	塩素（%）	0.9		
低位発熱量（kJ/kg）		7,200	10,100	12,300
単位体積重量（t/m^3）		0.15		

※1cal＝4.186J

※Fe　：灰分中 5%　、Al：灰分中 1%とする。

１．４．５　ごみの搬入形態

ごみの搬入形態は以下のとおりとする。

表 2-5　ごみの搬入形態

ごみ区分	排出容器	収集車両	混載品
可燃ごみ	袋	パッカー車	無
可燃性粗大ごみ	指定無し	平ボディ車	不燃性粗大ごみと混載
可燃系町内清掃ごみ	袋	パッカー車	無

１．４．６　ごみ搬入日

搬入日及び搬入時間は、以下の通りとする。

(1)　搬入日　：月曜日から金曜日（市民直接搬入のみ月曜日から土曜日）

(2)　搬入時間：午前 8 時 30 分～午後 4 時 30 分

(3)　休業日　：1 月 1 日～1 月 3 日（3 日間）

１．４．７　ごみ搬入車両

直接搬入ごみを除く、ごみの搬入車両の仕様は以下のとおりとする。また、参考として現状の北部清掃工場及び南部埋立処分場への搬入車両（一日あたりの平均台数）をに示す。

表 2-6　車両の仕様

最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	ダンプ時高さ (mm)	軸距離 (mm)	最小回転半径 (mm)	総重量 (t)
新大型特殊車(8m³) [搬入最大]	7,100	2,250	2,700	6,000	3,900	7,500	10.0
4t パッカー車（市収集車）	6,950	2,250	3,000	4,500	3,900	6,200	10.0
4t 平ボディロング車	8,500	2,250	2,700	－	3,900	7,000	10.0

※この他、運営事業者が手配する薬剤、液体燃料等の搬入車両を見込むこと。

※総重量とは、車両重量と最大積載量の合計である。

表 2-7　北部清掃工場への車両搬入台数（平成 22 年度　単位：台）

内訳	家庭収集	許可業者	直接搬入（市民）	その他	計
一日平均	122	63	37	25	248
一日最大	213	98	150	87	381

表 2-8　南部埋立処分場への車両搬入台数（平成 22 年度　単位：台）

内訳	家庭収集	許可業者	直接搬入（市民）	その他	計
一日平均	51	12	91	37	191
一日最大	201	22	429	184	457

・家庭収集・・・・・・・・・・・四日市市及び朝日町、川越町の収集車両
・許可搬入・・・・・・・・・・・本市一般廃棄物収集運搬許可業者
・直接搬入（市民）　　・・・・市民による直接搬入（資源物のみを持ち込むものも含む）
・その他・・・・・・・・・・・・事業者による直接搬入ほか

１．４．８　ごみ搬出車両

ごみの搬出車両、搬出物搬出の形態・頻度の仕様は以下のとおりとする。

表 2-9　ごみ搬出車両形態（参考）

最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	軸距離 (mm)	最小回転半径(mm)	総重量 (t)
10 t 嵩上ダンプ車	12,000	2,500	3,800	7,200	9,800	25.0
16t コンテナ車	11,500	2,500	2,810	7,200	9,900	25.0

※この他、運営事業者が手配する薬剤、液体燃料等の搬入車両を見込むこと。

表 2-１０　搬出物搬出形態（参考）

搬出物	搬出形態	搬出頻度	処理・資源化（参考）
溶融スラグ	10 t 嵩上ダンプ車	適宜	再生利用
金属類（鉄、アルミ、溶融メタル）	10t 車	適宜	再生利用
飛灰	16t コンテナ車	適宜	資源化処理（委託）
飛灰処理物（処理する場合）	10t 車	適宜	最終処分
溶融不適物	10t 車	適宜	最終処分

１．４．９　年間稼動日数及び稼働時間

(1)　1 日 24 時間連続運転とし、年間稼働日数は 1 炉 280 日以上の運転かつ系列それぞれにおいて 90 日以上の連続運転が可能なものとする。溶融炉（部）についても系列それぞれにおいて 90 日以上の計画作業日における安定稼働が可能なものとする。

(2)　施設引渡後 1 年以内に系列それぞれにおいて 90 日以上連続運転の確認を行う。

(3)　連続運転とは、処理システムを停止することなく、運転を継続している状態である。従って、連続運転中に非常停止、緊急停止等による処理システムの停止があってはならない。ただし、処理不適物の除去等により、処理システムの一部を停止又は他系列への切り替え等のため、一時的にごみの供給等を停止することはこの限りでない。なお、風水害・地震等の大規模災害等不測の事態より、処理システムを停止した際の扱いについては、その都度協議する。

１．４．１０　変動係数

処理対象物の搬入量に係る変動係数は、「表２-１１　変動係数（参考)」に示すとおりである。なお、以下は実績であるが、将来はごみ区分が変更となるため参考値とする。

表 2-１１　変動係数（参考）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
H17	1.01	1.00	1.05	1.06	1.12	1.04	0.97	1.06	1.01	0.89	0.86	0.93
H18	0.98	1.06	1.04	1.08	1.12	1.06	1.00	1.01	0.98	0.89	0.86	0.91
H19	0.95	1.10	1.09	1.06	1.08	0.98	1.05	1.00	1.00	0.94	0.87	0.90
H20	0.97	1.05	1.01	1.12	1.03	0.96	1.09	1.03	1.02	0.91	0.91	0.90
H21	1.01	1.04	1.07	1.10	0.98	1.12	1.07	0.92	1.06	0.85	0.86	0.92

１．４．１１　主要設備方式

(1)　運転方式

1炉1系列で構成し、定期補修時及び定期点検時においては、他系列は原則として常時運転できるものとし､共通する部分を含む設備の補修作業の安全が確保されるよう考慮する。

(2)　設備方式

仕様の概要は「表２-１２　焼却施設の仕様概要」のとおりとする。

表 2-１２　焼却施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	ピット&クレーン方式
燃焼・溶融設備	ストーカ炉＋灰溶融炉、ガス化溶融炉（シャフト式、流動床式）のいずれか
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式
排ガス処理設備	ろ過式集じん器、有害ガス除去装置（乾式)、触媒脱硝装置
余熱利用設備	発電、場内給湯等
通風設備	平衡通風方式
溶融スラグ等処理設備	溶融スラグ冷却　：各社提案 溶融スラグ貯留　：ヤード方式 溶融メタル貯留　：バンカ方式又はヤード方式
飛灰処理設備	飛灰の資源化　：コンテナ 飛灰の最終処分　：薬剤処理方式
排水処理設備	プラント排水　：処理後に場内で再利用（場外無放流） 生活排水　：処理後に側溝へ放流
電気設備	特別高圧受電
計装設備	分散型自動制御システム方式（DCS）等

１．４．１２　焼却条件

(1)　燃焼室出口温度

850℃以上とする。

(2)　(1)の燃焼温度でのガス滞留時間

2秒以上とする。

(3)　煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

【30】ppm以下($O_2$12%換算値の4時間平均値)とする。

(4)　安定燃焼

100ppmを超えるCO濃度瞬時値のピークを極力発生させない。

１．４．１３　公害防止基準

(1)　排ガス基準

煙突出口において、「表２-１３　排ガス基準」に示す基準以下とする。

表 ２-１３　排ガス基準

ばいじん	0.01 g/m^{3}N　($O_2$12%換算値)
塩化水素	30 ppm　($O_2$12%換算値)
硫黄酸化物※	20 ppm　($O_2$12%換算値)
窒素酸化物※	50 ppm　($O_2$12%換算値)
ダイオキシン類	0.05 ng-TEQ/m^{3}N　($O_2$12%換算値)
水銀	0.05mg/m^{3}N　($O_2$12%換算値)

※硫黄酸化物及び窒素酸化物については、大気汚染防止法及び三重県生活環境の保全に関する条例に係る総量規制値以下の排出量とする。

(2)　排水に関する基準

ア　プラント排水

プラント排水は、処理後場内で再利用し、無放流とする。

イ　生活排水

生活排水は合併処理浄化槽で処理の後、側溝へ放流する。基準は「BOD 除去率 90%以上、処理水質 BOD20mg/L 以下」とする。

(3)　騒音基準

工場棟が定格負荷運転時に敷地境界線上において、「表２-１４　騒音基準」の基準以下とする。

表 ２-１４　騒音基準

朝 (午前 6 時から 午前 8 時まで)	昼間 (午前 8 時から 午後 7 時まで)	夕方 (午後 7 時から 午後 10 時まで)	夜間 (午後 10 時から翌日の 午前 6 時まで)
55 dB(A)以下	60 dB(A) 以下	55 dB(A) 以下	50 dB(A) 以下

※敷地境界線での基準

※三重県生活環境保全に関する条例に基づく規制基準（その他の地域）

(4)　振動基準

工場棟が定格負荷運転時に敷地境界線上において、「表２-１５　振動基準」の基準以下とする。

表 ２-１５　振動基準

昼間 (午前 8 時から午後 7 時まで)	夜　間 (午後 7 時から翌日の午前 8 時まで)
65dB 以下	60dB 以下

※敷地境界線での基準

※三重県生活環境保全に関する条例に基づく規制基準（その他の地域）

(5)　悪臭基準

工場棟が定格負荷運転時に敷地境界線上において、「表２-１６　悪臭基準」の基準以下とする。また、臭気指数は敷地境界線において 15 とする。

表 ２-１６　悪臭基準

項目（特定悪臭物質）	1 号規制基準値（ppm）	2 号規制（○は対象物質）
アンモニア	1	○
メチルメルカプタン	0.002	
硫化水素	0.02	○
硫化メチル	0.01	
二硫化メチル	0.009	
トリメチルアミン	0.005	○
アセトアルデヒド	0.05	
スチレン	0.4	
プロピオン酸	0.03	
ノルマル酪酸	0.001	
ノルマル吉草酸	0.0009	
イソ吉草酸	0.001	
プロピオンアルデヒド	0.05	○
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	
イソブチルアルデヒド	0.02	○
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	○
イソバレルアルデヒド	0.003	○
イソブタノール	0.9	○
酢酸エチル	3	○
メチルイソブチルケトン	1	○
トルエン	10	○
キシレン	1	○

※1 号規制　敷地境界における規制

※2 号規制　事業場の煙突その他の気体排出施設から排出されるものの当該施設の排出口における規制（基準値は、悪臭防止法施行規則（昭和 47 年総理府令第 39 号）第３条に定める方法により算出して得た流量とする。）

(6)　飛灰処理物（最終処分する場合）

ア　溶出基準

「表２-１７　飛灰処理物の溶出基準」の基準以下とする。

表 ２-１７　飛灰処理物の溶出基準

項目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
総水銀	0.005 mg/L 以下
カドミウム	0.3 mg/L 以下
鉛	0.3 mg/L 以下

六価クロム	1.5 mg/L 以下
ひ素	0.3 mg/L 以下
セレン	0.3 mg/L 以下

イ　ダイオキシン類含有量

「表２−１８　飛灰処理物のダイオキシン類含有基準」の基準以下とする。

表 2−１８　飛灰処理物のダイオキシン類含有基準

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g 以下

(7)　溶融スラグの品質基準

ア　溶出基準

「表２−１９　溶融スラグの溶出基準」の基準以下とする。

表 2−１９　溶融スラグの溶出基準

項目	基準値
カドミウム	0.01 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.05 mg/L 以下
ひ素	0.01 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下
ふっ素	0.8 mg/L 以下
ほう素	1.0 mg/L 以下

イ　含有基準

「表２−２０　溶融スラグの含有基準」の基準以下とする。

表 2−２０　溶融スラグの含有基準

項目	基準値
カドミウム	150 mg/kg 以下
鉛	150 mg/kg 以下
六価クロム	250 mg/kg 以下
ひ素	150 mg/kg 以下
総水銀	15 mg/kg 以下
セレン	150 mg/kg 以下
ふっ素	4,000 mg/kg 以下
ほう素	4,000 mg/kg 以下

ウ　利用用途に応じて、一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材（JISA5031)、あるいは一般廃棄物、下水汚泥又はそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ（JISA5032）に適合させる。利用用途を変更する場合は、適用する JIS 規格も変更し、規格を満足するために必要な設備等について

も運営事業者の負担とする。

エ　ダイオキシン類含有量

「表２-２１　溶融スラグのダイオキシン類含有基準」の基準以下とする。

表 2-21　溶融スラグのダイオキシン類含有基準

項目	基準値
ダイオキシン類	3 ng-TEQ/g

(8)　作業環境基準

作業環境中のダイオキシン類については、全炉定格負荷運転時に焼却施設内において、「表２-２２　作業環境基準」の基準以下とする。測定は、作業環境評価基準（昭和 63 年労働省告示第 79 号）に準拠し、A測定、B測定、併行測定を行う。

また、各室の作業環境は表２-２２の基準以下とする。

表 2-22　作業環境基準

項目	測定箇所	基準値
ダイオキシン類	炉室、飛灰処理室	2.5 pg-TEQ/m^3
粉じん	事務室、中央制御室等	0.15 mg/m^3以下
	プラットホーム及び機械室等	1.37 mg/m^3以下

１．５　破砕処理施設の基本条件

１．５．１　処理対象物の種類

(1)　不燃ごみ

主な品目は、掃除機などの小型家電等、陶器、ガラス等である。また、収集袋に入りきらない大型の布団も容器無しの状態で搬入される。

(2)　不燃性粗大ごみ

主な品目は、鏡台（ドレッサー）、ソファ、オーディオ等である。

(3)　不燃性災害廃棄物（非定常的に発生）

天災（地震、風水害等）によって発生する廃棄物のうち、不燃性のものをいう。倒壊又は損壊した家屋や、故障、水没等により使用できなくなった家具、家財が主たる処理対象物であり、本要求水準書で定義する不燃性災害廃棄物は、原則として不燃ごみ又は不燃性粗大ごみのごみ質条件に合致するものをいう。

１．５．２　計画処理量（平成 28 年度）、計画搬入量

計画処理量は以下のとおりとする。また、参考として将来のごみ量推計値（計画処理量、計画搬入量）を示す（表２－２３）。

なお、不燃性災害廃棄物は、非定常状態での発生のため計画処理量及び計画搬入量には含めない。ただし、本市から要請がある場合は、可能な範囲で計画処理量及び計画搬入量に追加して対応する。

(1)　不燃ごみ　　：　　5,883ｔ/年

(2)　不燃性粗大ごみ　　：　　864ｔ/年

表 2-２３　将来推計値（参考）

①計画処理量

ごみ区分	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35 以降
不燃ごみ	5,883	5,818	5,760	5,702	5,645	5,583	5,522	5,459
不燃性粗大ごみ	864	860	857	854	851	849	848	846
合計	6,747	6,678	6,617	6,556	6,496	6,432	6,370	6,305

処理後	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35 以降
破砕可燃物	3,328	3,295	3,265	3,235	3,206	3,174	3,143	3,111
破砕不燃物	3,175	3,142	3,113	3,084	3,055	3,025	2,996	2,965
有価物	244	241	239	237	235	233	231	229
合計	6,747	6,678	6,617	6,556	6,496	6,432	6,370	6,305

②計画搬入量

ごみ区分	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35 以降
不燃ごみ	5,883	5,818	5,760	5,702	5,645	5,583	5,522	5,459
粗大ごみ	946	942	939	936	933	931	930	928
合計	6,829	6,760	6,699	6,638	6,578	6,514	6,452	6,387

１．５．３　ごみの搬入形態

ごみの搬入形態は以下のとおりとする。

表 2-２４　ごみの搬入形態

ごみ区分	排出容器	収集車両	混載品
不燃ごみ	袋又は容器無し	パッカー車	無
不燃性粗大ごみ	指定無し	平ボディ車	可燃性粗大ごみと混載（荷卸下ろしは、可燃性粗大ごみは焼却施設で、不燃性粗大ごみは破砕処理施設で行う）

１．５．４　処理不適物

処理不適物は、ごみ排出者への啓発を行っても、混入は避けられないものであるため、入札提案書類等を踏まえて、本市と民間事業者で協議の上、リスク分担等を運営・維持管理業務委託契約書で規定する。

１．５．５　計画ごみ質

計画ごみ質は、「表２-２５　計画ごみ質」～「表２-２６　不燃ごみの組成割合（参考）」に示すとおりとする。

表 2-２５　計画ごみ質

処理対象物	単位体積重量(t/m³)	最大寸法（想定）
不燃ごみ	0.078（参考）	袋ごみ（最大 800㎜×650㎜） 扇風機、チャイルドシート、スーツケース等の小型粗大ごみ

不燃性粗大ごみ	0.15（参考）	幅 1.5m×奥行 0.8m×長 2.0m

表 2-26 不燃ごみの組成割合（参考）

種類	割合（重量%）	備考
紙・布類	20.4	
大型プラスチック	22.3	
木・竹・わら類	2.8	
厨芥類	0.8	
食品用ビン	1.0	
飲料缶	0.3	スチール缶 0.6、 アルミ缶 0.4 の割合
金属類	2.8	鉄類 0.85、 アルミ類 0.15 の割合
その他不燃物	49.6	
計	100	

※不燃性粗大ごみ含まない。

１．５．６ ごみ搬入日

搬入日及び搬入時間は、焼却施設と同様とする。

１．５．７ ごみ搬入車両

直接搬入ごみを除く、ごみの搬入車両の仕様は以下のとおりとする。

表 2-27 車両の仕様

最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	ダンプ時高さ (mm)	軸距離 (mm)	最小回転半径 (mm)	総重量 (t)
新大型特殊車(8m^3) [搬入最大]	7,100	2,250	2,700	6,000	3,900	7,500	10.0
4t パッカー車（市収集車）	6,950	2,250	3,000	4,500	3,900	6,200	10.0
4t 平ボディロング車	8,500	2,250	2,700	－	3,900	7,000	10.0

１．５．８ ごみ搬出車両

ごみの搬出車両の形態・頻度の仕様は以下のとおりとする。

表 2-28 ごみ搬出車両形態

最大車種	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	軸距離 (mm)	最小回転半径 (mm)	総重量 (t)
10ｔダンプ車	7,700	2,500	3,500	4,600	6,700	25.0

※この他、運営事業者が手配する薬剤等の搬入車両を見込むこと。

表 2-２９　搬出物搬出車両形態

搬出物	搬出形態	搬出頻度	処理・資源化（参考）
破砕不燃物	10ｔダンプ車(天蓋)による搬出	適宜	最終処分
金属類（鉄、アルミ）	10ｔ車による搬出[搬出形状による]	適宜	再生利用
処理不適物（埋立対象物）	10ｔダンプ車(天蓋)による搬出	適宜	最終処分

１．５．９　年間稼動日数及び稼働時間

(1)　１日５時間の処理を行うものとし、運転時間は、設備の立ち上げ、立ち下げ及び清掃を含め７時間以内とする。また、90 日間以上にわたり、この間の計画作業日における安定運転が可能なものとする。

(2)　施設引渡後１年以内に 90 日間以上の期間内の計画作業日における安定運転の確認を行う。

(3)　安定運転とは､設備の故障や運転員の誤操作等により処理システムを停止することなく、運転を継続している状態である。なお、処理不適物の除去等により、処理システムの一部を停止又は他系列への切り替え等のため、一時的にごみの供給等を停止すること、手選別等の作業員に起因するごみ供給の停止はこの限りでない。なお、風水害・地震等の大規模災害等不測の事態により、処理システムを停止した際の扱いについては、その都度協議する。

１．５．１０　変動係数

処理対象物の搬入量に係る変動係数は､「表２-３０　変動係数（不燃ごみ）(参考)」に示すとおりである。なお、以下は実績であるが、新施設稼働時に、現在燃やせないごみとしているプラスチック類を燃やせるごみに変更する予定である。

表 2-３０　変動係数（不燃ごみ）（参考）

年度	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10 月	11 月	12 月	１月	２月	３月
H17	1.07	1.05	1.17	0.98	0.96	1.10	0.93	1.00	1.02	0.99	0.78	0.95
H18	1.04	1.11	1.09	0.92	1.04	0.95	0.94	1.08	0.98	0.97	0.86	1.02
H19	0.95	1.20	1.01	0.90	1.08	0.94	0.95	1.08	1.06	1.08	0.87	0.88
H20	1.09	1.23	1.03	1.00	1.06	0.88	1.09	0.94	1.00	0.97	0.83	0.89
H21	1.27	1.10	1.04	1.03	0.89	0.94	1.07	0.90	1.01	1.01	0.84	0.91

１．５．１１　破砕寸法

破砕寸法は、投入ごみの 85%以上を 150mm 以下に破砕できる仕様とする。

１．５．１２　選別物の品質基準

選別後の処理対象物の品質にかかる基準は､「表２-３１　選別物の品質基準」に示すとおりである。

表 2-３１　選別物の品質基準

選別物	純度（保証値）	回収率（目標）
鉄	95%以上	90%以上
アルミ	85%以上	60%以上
破砕不燃物	85%以上	80%以上

１．５．１３　主要設備方式

(1)　設備方式

仕様の概要は「表２-３２　破砕処理施設の仕様概要」のとおりとする。

表 2-３２　破砕処理施設の仕様概要

設備名	仕様概要
受入供給設備	・収集、許可搬入、事業系直接搬入【不燃ごみ】 不燃ごみ受入ヤード→（異物除去等）→不燃ごみ受入貯留ピット →受入供給設備 ・収集、許可搬入、事業系直接搬入【不燃性粗大ごみ】 不燃性粗大ごみ受入ヤード→受入供給設備 ・市民直接搬入【不燃ごみ、不燃性粗大ごみ、資源】 市民持込み受入貯留ヤード→作業員が施設内へ搬入
破砕設備	高速回転破砕（必要に応じ低速回転破砕）
搬送・選別設備	搬送コンベヤ、磁選機、アルミ選別機、破砕物選別機
貯留・搬出設備	・磁性物、アルミ 【金属圧縮機】→貯留【ヤード又はバンカ】 ・破砕可燃物 搬送コンベヤ→焼却施設ごみピットへ ・破砕不燃物 貯留（バンカ）→最終処分場へ
排水処理設備	焼却施設へ圧送（破砕処理施設共通）
電気計装設備	分散型自動制御システム方式（DCS）等

１．５．１４　公害防止基準

下記以外は「第２編　１．４．１３　公害防止基準」による。

(1)　粉じん濃度基準

「表２-３３　排気口出口の粉じん濃度」、「表２-３４　粉じんに係る作業環境基準（保証値）」の基準以下とする。

表 2-３３　排気口出口の粉じん濃度

排気口出口の粉じん濃度	0.01 g/m^{3}N 以下

表 2-３４　粉じんに係る作業環境基準（保証値）

事務室、中央制御室等	0.15 mg/m^3 以下
手選別室	1.37 mg/m^3 以下（目標値　0.15 mg/m^3 以下）
プラットホーム及び機械室等	1.37 mg/m^3 以下

※事務所衛生基準、労働安全衛生法第 65 条の規定に基づく作業環境評価基準による。

１．６　関係法令等の遵守

１．６．１　関連する法令の遵守

本件施設の設計及び施工に関して、遵守する関係法令等は次のとおりとする。

(1)　廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
(2)　再生資源の利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）
(3)　廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理施設の性能に関する指針について（平成 10 年生衛発第 1572 号）
(4)　ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
(5)　ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン
(6)　環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
(7)　大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
(8)　悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
(9)　騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
(10)　振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
(11)　水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
(12)　土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
(13)　水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
(14)　下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
(15)　浄化槽法（昭和 58 年法律第 43 号）
(16)　計量法（平成 4 年法律第 51 号）
(17)　消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
(18)　建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
(19)　建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
(20)　高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成 18 年法律第 91 号）
(21)　建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
(22)　労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
(23)　労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
(24)　高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
(25)　航空法（昭和 27 年法律第 231 号）
(26)　電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
(27)　電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
(28)　電気工事士法（昭和 35 年法律第 139 号）
(29)　河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
(30)　砂防法（明治 30 年法律第 29 号）
(31)　電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）
(32)　クレーン等安全規則（昭和 47 年労働省令第 34 号）及びクレーン構造規格（平成 7 年労働省告示第 134 号）
(33)　ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
(34)　事務所衛生基準規則（昭和 47 年労働省令第 43 号）
(35)　三重県環境基本条例（平成 7 年三重県条例第 3 号）
(36)　三重県生活環境の保全に関する条例（平成 13 三重県条例第 7 号）
(37)　三重県ユニバーサルデザインのまちづくり推進条例（平成 11 三重県条例第 2 号）
(38)　その他本事業に関連する法令等

１．６．２　関連する基準・規格等の遵守

本件施設の設計及び施工に関して、準拠又は遵守する基準・規格等は次のとおりとする。

(1)　ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版（社団法人全国都市清掃会議）
(2)　電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（資源エネルギー庁）
(3)　系統アクセスルール（特別高圧）等中部電力株式会社が定める規定
(4)　高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン（経済産業省）高調波抑制対策技術指針（平成 7 年 10 月　社団法人日本電気協会）
(5)　日本工業規格
(6)　電気学会電気規格調査会標準規格
(7)　日本電機工業会規格
(8)　日本電線工業会規格
(9)　日本電気技術規格委員会規格
(10)　日本照明器具工業会規格
(11)　公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(12)　建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(13)　公共建築設備工事標準図（電気設備工事編、機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(14)　建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(15)　機械設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(16)　電気設備工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(17)　工場電気設備防爆指針（独立行政法人労働安全衛生総合研究所）
(18)　官庁施設の総合耐震計画基準（平成 19 年 12 月 18 日国営計第 76 号、国営整第 123 号、国営設第 101 号）
(19)　官庁施設の環境保全性に関する基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(20)　官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準（平成 18 年 3 月 31 日国営整第 157 号、国営設第 163 号）
(21)　建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(22)　煙突構造設計指針（平成 19 年 11 月社団法人日本建築学会）
(23)　事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針（平成 4 年　労働省告示第 59 号）
(24)　その他関連法令、規格、基準等

１．７　設計、施工に係る基本事項

１．７．１　本要求水準書の遵守

本要求水準書に記載される要件について、整備事業期間中遵守する。

なお、提案書の作成においても、本要求水準書に記載されている取り扱い及び要件について遵守する。

(1)　記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、設計・施工業務における基本的部分について定めたものであり、これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。本要求水準書に記載されていない事項であっても、本件施設を設計・施工、運営・維持管理するために必要と思われるものについては、すべて建設工事請負事業者の責任において用意するものとする。

(2)　設備設置の選択に係る取り扱い

本要求水準書の機械設備仕様を示す記述方法は以下の取り扱いとする。

ア　機械設備名称の後に、カッコ書きで「必要に応じて設置」と記述されていないもの

本市が設置することを標準と考えるものである。提案を妨げるものではないが、同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があり本市が妥当と考える場合に設備の変更又は設置しない選択を可とする。

イ　機械設備名称の後に、カッコ書きで「必要に応じて設置」と記述されているもの

設置の有無については提案とする。

(3)　仕様記述方法の取り扱い

本要求水準書の仕様を示す記述方法は以下の取り扱いとする。

ア　【　】書きで仕様が示されているもの

本市が標準仕様と考えるものである。提案を妨げるものではないが、同等品や同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があり本市が妥当と考える場合に変更を可とする。

イ　【　】書きで仕様が示されていないもの

提案とする。

ウ　【　】が無く仕様が示されているもの

本市が指定する仕様であって、原則として変更を認めない。ただし、安定稼働上の問題が生じる等、特段の理由があり本市が認める場合に変更を可とする。

(4)　添付資料の取り扱い

添付資料のうち、表題に「標準案」と示すものは本市が標準と考えるものである。提案を妨げるものでないが、同等の機能を有するもの、合理性が認められるもの、明確な理由があり本市が妥当と考える場合に変更を可とする。なお、本要求水準書内で選択や自由を認めている部分については、それを優先する。

(5)　契約金額の変更

上記（1）から（4）の場合、契約金額の増額の手続きは行わない。ただし、本市が示す内容に変更がある場合は、本市と建設工事請負事業者の間で協議を行う。

１．７．２　疑義

本書等に疑義が生じた場合は、本市と建設工事請負事業者で協議の上、疑義に係る解釈の決定を行う。

１．７．３　基本設計

建設工事請負事業者は、契約後ただちに事業提案書に基づき工事の基本設計を行う。基本設計の作成後、設計の内容について本市の承諾を得るため、基本設計に係る承諾申請図書を作成し本市に提出する。なお、基本設計に係る承諾申請図書の内容は、次のとおりとする。図面の縮尺は、図面内容に適したものとする。また、仕様書はA4版（A3縮小図面折り込み添付）とする。

(1)　施設概要説明図書

ア　施設全体配置計画

イ　全体動線計画

ウ　各設備概要説明

①　主要設備概要説明書

②　各プロセスの説明書

③　独自な設備の説明書

④　ストーカ炉・溶融炉制御の説明書（炉温制御、蒸気発生量制御等）

⑤　排ガス処理装置の説明書（排ガス温度制御を含む）
⑥　蒸気発生量制御の説明書
⑦　発電設備の説明書（発電機出力の設定根拠等）
⑧　非常措置に対する説明書

エ　設計基本数値計算書及び図面
（設計基本数値は、低質ごみ、基準ごみ及び高質ごみに対し、それぞれ明記する。）
①　物質収支
過剰空気率、各設備の入口、出口における数値等
②　熱収支（熱精算図、蒸気復水系統熱平衡線図、発電系含む）
各設備の入口、出口の数値
③　用役収支
i)　電　力：設備動力（プラント、建築設備、照明設備等）、使用電力、契約電力、発電電力、売電電力、料金等の各項目
ii)　給排水：プラント用、生活用について日使用量・日排水量
iii)　燃　料：プラント用、生活用について日使用量
iv)　薬　品：プラントで使用する薬品の日使用量
v)　油脂類：プラントで使用する油脂類の年間使用量
④　ボイラ関係計算書（通過ガス温度等）
⑤　処理能力曲線及び算出根拠
⑥　燃焼室ガス滞留時間及び出口温度
⑦　主要施設機器設計計算書（容量計算書を含む）

オ　準拠する規格又は法令等

カ　運営管理条件
①　予備品リスト
②　消耗品リスト
③　機器取扱に必要な有資格者リスト

キ　労働安全衛生対策

ク　主要機器の耐用年数

ケ　アフターサービス体制

コ　主要な使用特許リスト

サ　主要な機器メーカーリスト

(2)　設計仕様書

ア　機械、電気設備設計仕様
設備ごとの機器仕様を明らかにする。
①　形式
②　数量
③　性能
④　寸法
⑤　付属品
⑥　材質
⑦　操作条件等

イ　建築設備設計仕様
建築設備のうち主要機器（空調、換気、給排水、給湯等）の仕様を明らかにする。
表示の方法は、機械設備に準拠する。

(3)　図面

ア　全体配置図及び動線計画図
イ　各階機器配置図
ウ　機器配置断面図
エ　フローシート
①　ごみ、空気、排ガス、灰、集じん灰、資源物（計装フロー兼用）
②　ボイラ給水、蒸気、復水、純水
③　有害ガス除去
④　溶融前処理
⑤　溶融（灰、空気、排ガス、スラグ、集じん灰）（計装フロー兼用）
⑥　集じん灰処理
⑦　余熱利用
⑧　給水（上水、工業用水、再利用水、雨水）
⑨　排水（ごみピット排水、プラント系排水、生活系排水等）
⑩　燃料、ガス、副資材
⑪　油圧及び圧縮空気
⑫　脱臭、消臭
⑬　その他フローシート
オ　主要機器外形図
カ　電算機システム構成図
キ　電気設備主回路単線系統図
ク　建築立面図
ケ　建築仕上表
コ　その他必要な図面

(4)　工事工程表

１．７．４　実施設計

建設工事請負事業者は、基本設計に係る承諾申請図書について本市の承諾を得た後、事業スケジュールに遅滞がないよう、工事の実施設計に着手する。実施設計の作成後、設計の内容について本市の承諾を得るため、承諾申請図書を作成し本市に提出する。

承諾申請図書の承諾を得た上で、本件施設等の施工を開始する。なお、承諾申請図書は、既提出の応募書類に基づくものとし、原則として内容の変更は認めない。ただし、内容を上回り、かつ本市が認めるものであれば、これを妨げるものではない。

１．７．５　実施設計の確定までの手順

(1)　建設工事請負事業者は、応募書類に基づき基本設計及び実施設計を行う。

(2)　建設工事請負事業者は、実施設計に係る承諾申請図書として本市に提出するすべての図書の一覧を５部作成し、本市に提出し承諾を得る。なお、承諾申請図書の内容は、次のとおりとする。

ア　土木・建築及び設備機器詳細図（構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、建築意匠図、外構図、付属品図等）
イ　各工事仕様書
ウ　各工事計算書
エ　施工図
オ　施工要領書（設計要領書、搬入要領書、据付要領書を含む）
カ　検査計画書

キ　各工事積算内訳書
ク　鳥瞰図（方向を変えた 2 種類）
ケ　その他必要な図書

(3)　本市は承諾後、速やかに建設工事請負事業者に通知するが、本市の承諾を得られない場合、建設工事請負事業者は合理的な理由がない限り、一覧の修正を行わなければならない。
　本市は承諾した後においても、一覧に記載されていないものについて、承諾申請図書の提出を求めることができるものとし、建設工事請負事業者は合理的な理由がなければ提出する。

(4)　建設工事請負事業者は、承諾申請図書を本市に 5 部提出し、承諾を得る。
　本市は承諾した後においても、工事工程に影響を及ぼさない範囲で、変更を指示することができる。建設工事請負事業者は、指示の内容について、合理的な理由がない限り、承諾申請図書の修正を行わなければならない。

(5)　本市の承諾後、建設工事請負事業者は実施設計を確定する。

１．７．６　実施設計のかし

建設工事請負事業者は、本件施設等の実施設計を行うため、設計に係るかしについてはすべての責任を負い、本市の承諾申請図書等の承諾行為が、建設工事請負事業者の設計に係るかしの責任を回避するものではない。ただし、本市が提供する本書等や本市の指示に誤りがあった場合は、この限りでない。

１．７．７　法定資格者の配置

本件施設の設計･施工業務期間中から必要となる下記の資格者を運営事業者に配置すること。

(1)　第 2 種電気主任技術者
(2)　第 2 種ボイラー・タービン主任技術者

１．７．８　生活環境影響調査書の遵守

建設工事期間中､四日市市新総合ごみ処理施設整備事業に係る生活環境影響調査書を遵守する。また、建設工事請負事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られると判断した場合は、本市と協議の上、対策を講ずる。

１．７．９　許認可

本件施設の施工に当たって、必要とする許認可については、建設工事請負事業者の責任と負担においてすべて取得する。ただし、取得に際して、本市が担う必要があるものについては、必要な協力を行う。なお、建築確認（計画通知）手続きに必要な費用（申請、適合判定、中間検査及び完了検査）は建設工事請負事業者の負担とする。また、本市が行う循環型社会形成推進交付金の申請手続等、行政手続に必要な書類の作成等の協力、支援を行う。

本市が行う申請、届出は次のとおりとする。

(1)　廃棄物の処理及び清掃に関する法律関係の申請、届出
(2)　建築基準法関係の申請、届出
(3)　大気汚染防止法関係の申請、届出
(4)　水質汚濁防止法関係の申請、届出
(5)　騒音規制法関係の申請、届出
(6)　振動規制法関係の申請、届出
(7)　労働安全衛生法関係の申請、届出
(8)　消防法関係の申請、届出

(9)　その他必要な申請、届出

１．７．１０　工事

建設工事請負事業者は工事の着手、履行において次の点に留意すること。

(1)　工事の開始にあたり、建設工事請負事業者は次に挙げた図書を適時に本市に提出し、本市の承諾を得る。なお、工事の進捗により図書の修正が必要となった場合は、適宜修正の承諾を得る。

ア　契約保証に係る以下のいずれか

①　契約保証金の納付

②　契約保証金に代わる担保となる甲が認める金融機関の振り出した小切手の提供

③　この契約による債務の不履行により生ずる損害金の支払を保証する銀行、甲が認める金融機関又は保証事業会社（公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和 27 年法律第 184 号）第２条第４項に規定する保証事業会社をいう。以下同じ。）の保証

④　この契約による債務の履行を保証する公共工事履行保証証券による保証

⑤　この契約による債務の不履行により生ずる損害をてん補する履行保証保険契約の締結（履行保証保険契約の締結後、直ちにその保険証券を甲に寄託しなければならない。）

イ　工事工程表

ウ　建設工事請負契約書（案）に記載された各種届け出やその他必要な書類

(2)　建設工事請負事業者は、本件施設の設備の製造及び施工等を行うにあたり、事前に承諾申請図書の承諾を受けること。

(3)　建設工事については、原則として、仮設工事も含めて建設用地内で行うものとし、これにより難い場合は本市と協議する。

(4)　資格を必要とする作業は、監督員に資格者の証明の写しを提出の上、各資格を有する者が施工しなければならない。

１．７．１１　安全衛生管理

建設工事請負事業者は、その責任において工事の安全に十分配慮し、作業従事者等への安全教育を徹底し、労務災害や近隣への二次災害が発生しないように努める。特に、工事車両の通行や出入りについては、事故や周辺に迷惑が掛からないよう配慮するとともに、作業従事者への安全衛生管理においては、以下の点を留意すること。

(1)　施設の設計上の配慮事項

ア　保守の容易な設備の設置、作業の安全の確保、各種保安装置、バイパスの設置及び必要な複数系列・機器の確保、各種設備の適所への設置等、運転管理における安全の確保に配慮する。

イ　関連法令に準拠して、安全、衛生設備を完備する他、作業環境を良好な状態に保つように､騒音や振動の防止､必要換気量や必要照度及びゆとりあるスペースを確保する。

ウ　室内騒音が約 80 デシベルを超えると予想されるものについては、機能上及び保守点検上支障のない限度において、減音対策を施す。騒音が特に著しい機器類は別室へ設置するとともに、部屋は吸音工事を施す。

エ　廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成 13 年基発第 401 号の 2）及び廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会）等、最新版の厚生労働省の通達、マニュアル、要綱等を遵守する施設とする。

(2)　工事期間中の配慮事項

ア　ダイオキシン対策として、以下の事項に留意する。

① 廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱（平成 13 年基発第 401 号の 2）及び廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（社団法人日本保安用品協会）等、最新版の厚生労働省の通達、マニュアル、要綱等を遵守する。

② 施設内の要所にエアシャワー室を設け、ダストの飛散を防止する。

③ 補修要員の着衣は、場内で洗濯、乾燥するものとし、その排水は排水処理設備にて適正な水質に処理する。

④ ダイオキシンの管理区域を明確にすること。非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

⑤ 作業環境中のダイオキシン類は 2.5pg-TEQ/m^3 以下とすること。

イ 二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化又は局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。特に飛灰処理剤を直接扱う箇所等、二硫化炭素にばく露する恐れのある所には、有機ガス用防毒マスク等の有効な呼吸用保護具を完備すること。また、作業者等が見やすい場所に二硫化炭素が人体に及ぼす作用、飛灰処理剤の取扱い上の注意事項及び中毒が発生した場合の応急措置等を記載したパネルを必要箇所に設置する等、厚生労働省、関係官公署からの通知、指導を遵守し、二硫化炭素ばく露防止に努めること。

１．７．１２　環境保全

建設工事請負事業者は、その責任において周辺環境の保全に十分配慮する。建設廃棄物は、適切にリサイクルや処分を行う。掘削土砂は、全て工事範囲内で利用する。

１．７．１３　別途工事との調整

(1) 敷地内において本市が発注した別途工事がある場合は、その工事の請負事業者との調整を率先して行い、その工事が円滑に施工できるよう協力すること。

(2) 本市は、施工監理の受託者とともに全体進捗状況の確認を行う。

１．７．１４　試運転

建設工事請負事業者は、順調かつ安定した連続運転ができることを確認するため、試運転とそれに係る調整を行う。試運転の前に、試運転の手順や日程及び要領等をまとめた試運転要領書を提出し、本市の承諾を得るものとする。

建設工事請負事業者は、処理対象物を設備に投入して処理を行い、所定の性能を発揮することが可能と判断される時点以降において、予備性能試験及び引渡性能試験を含む試運転を工期内に実施すること。試運転の期間は、予備性能試験及び引渡性能試験を含め、焼却施設は 180 日程度、破砕処理施設は 30 日程度とする。なお、本件施設の完成度が試運転の実施可能な段階に達したか否かは、建設工事請負事業者の判断によるものとする。

試運転に係る業務は、原則、建設工事請負事業者が行うものとし、試運転に必要な経費負担も建設工事請負事業者が負うものとする。ただし、試運転業務の一部を運営事業者へ委託する場合は、実施体制等を本市に書類で提出し、責任の所在を明確にした上で本市の承諾を受けること。

試運転期間中、故障又は不具合等が発生した場合には、建設工事請負事業者は責任をもってその故障又は不具合等の修復及び改善に当たるとともに、直ちに本市に通報して状況説明を行うこと。

なお、試運転に係る費用、責任分担は次のとおりとする。処理対象物の受入作業や飛灰処理物等の搬出作業に係る所掌区分については、第 3 編の所掌区分に従うものとする。

(1) 本市の費用負担範囲

ア　試運転（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）における負荷運転（処理対象物を投入した状態で行う一連の運転のことをいう。）を行うための処理対象物の提供に要する費用。

(2)　建設工事請負事業者の費用負担範囲

ア　試運転の実施に係る燃料費、副資材費、ユーティリティ費（水道料金、電気料金等）、人件費等。

イ　予備性能試験及び引渡性能試験を実施する場合の計測及び分析等に係る費用。

ウ　引渡性能試験において性能未達のために追加で実施する施設の改修に要する費用。

エ　その他、(1) に記載された項目以外の試運転に関連する費用。

(3)　試運転期間中の副生成物等の取り扱い方法

ア　余剰電力　：電力会社に逆潮流する。（売電収入は発生しない）

イ　溶融スラグ　：溶融スラグは建設工事請負事業者の帰属とし資源化を行う。資源化が出来ない溶融スラグについては、本市が処分する。なお、積込は建設工事請負事業者が行う。

ウ　資源物　：本市に帰属する。建設工事請負事業者は、本市の指定した資源引取業者に引き渡すための積込を行う。特に、破砕処理施設から発生する破砕鉄及び破砕アルミについては、要求水準書に示す純度を満足させた状態で引き渡すこと。

エ　飛灰　：本市が引取り処分する。なお、飛灰の積込は建設工事請負事業者が行う。

オ　埋立対象物　：本市が引取り埋立処分する。なお、埋立対象物の積込は建設工事請負事業者が行う。

１．７．１５　工事に伴う損傷等の復旧

建設工事請負事業者は、工事に伴って周辺道路や隣接地等に、汚染や損傷等を生じさせた場合は、本市に報告するとともに早急に建設工事請負事業者の負担で復旧する。

設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設工事請負事業者の負担にて速やかに補修・改造・改善又は取替を行う。ただし、風水害・地震等の大規模災害等の不測の事故に起因する場合はこの限りでない。

１．７．１６　保険への加入

建設工事請負事業者は、本件施設の工事期間中、少なくとも以下の保険に加入すること。保険金額等については建設工事請負事業者の裁量とする。

(1)　組立保険

(2)　建設工事保険

(3)　第三者損害賠償保険

１．７．１７　材料及び機器

(1)　使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、原則として JIS 等の前述の規格品を使用する。特に高温部に使用されている材料は耐熱性に優れたものを使用する。なお、JIS によらない場合は、JIS 規格同等品以上の性能を有するものであることを証明することができ、(3) に規定する内容を証明・保証できる書類を提出した上で、本市の承諾を得る。

(2)　酸・アルカリ等腐食性のある条件下で使用する材料については、耐腐食性に優れたものを使用する。

(3)　使用材料及び機器のメーカーは、建設工事請負事業者の自社製品を含め選定基準に係る資料を提出した上で、本市の承諾を得る。また、機器のメーカーは、過去の実績・公的機関の試験成績等を十分検討の上、運営・維持管理期間終了後も 10 年間にわたり使用することを見据え、補修や部品納品に係る利便性を考慮し、アフターサービス等に万全を期せるメーカーを選定する。なお、あらかじめ使用メーカーリストを提出し、本市の承諾を得る。

１．７．１８　各工事積算内訳書の作成

建設工事請負事業者は、各工事積算内訳書を作成して本市へ提出する。

１．７．１９　備品・予備品・消耗品の納品

建設工事請負事業者は、本件施設に係る備品や予備品（3 年分）及び消耗品（1 年分）を納品するものとし、事前にそのリストを作成し本市へ提出し、本市の承諾を得る。

予備品は、保証期間に必要な保守、整備がされていても、破損、損傷、摩耗する確率が高い部品、破損・損傷・摩耗により、施設の運転継続に重大な支障をきたす部品、市販されておらず納入に時間のかかる部品、寿命が 1 年を超える消耗品であっても予備として置いておくことが望ましい部品等とする。消耗品は、運転により確実に損耗し、寿命が短い部品、開放点検時に取り替えの必要な部品等とする。その数量、リスト表（入手可能期間を明記）を作成し、承諾図書に添付する。原則として対象機器ごとに収容箱に入れ納入する。

１．７．２０　完成図書

建設工事請負事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出する。なお、CAD 図面や計算書等、電子記憶媒体で提出できるものは、媒体に収録したものも併せて提出する。また、ファイル形式は PDF ファイルを基本とするが、竣工図、工程ごとの工事写真、竣工写真、工事過程説明用ビデオ映像、パンフレット、その他本市が指示する図書のファイル形式については本市と協議する。

(1)　竣工図　2 部
　ア　金文字製本（A4 判）
　イ　見開き製本（見開き A1 判）
　ウ　縮刷版見開き製本（見開き A3 判）
　エ　原図（第 2 原図、CAD 電子データ）
(2)　構造計算書、確認申請書　3 部
(3)　検査及び試験成績書　2 部
(4)　取扱説明書　5 部
(5)　機器台帳　2 部
(6)　機器履歴台帳　2 部
(7)　試運転報告書（予備性能試験を含む）　5 部
(8)　引渡性能試験報告書　5 部
(9)　工程ごとの工事写真　3 部
(10)　特許一覧表　2 部
(11)　竣工写真（プロ撮影）キャビネ判、ネガ　各 3 部
(12)　打合議事録、工事日報等その他指示する図書　各 5 部
(13)　工事過程説明用ビデオ映像（電子記憶媒体）　1 式
(14)　パンフレット　1 式
(15)　運営マニュアル　1 式

１．８　現場管理

１．８．１　現場管理

(1)　資材置場、資材搬入路、仮設事務所等の仮設計画については本市と十分協議し、他の工事への支障が生じないように留意する。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努める。

(2)　工事中は、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（平成 9 年建設省告示第 1536 号）で規定された機械の使用等、騒音や振動の発生の防止に努める。また、必要に応じ騒音、振動の測定を行う。

(3)　工事車両は、敷地内で車輪、車体に付着した土砂を洗浄し、退出する。

(4)　工事に際して生じる発生残材は、全て構外に搬出し、再生資源の利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）や建設副産物適正処理推進要綱（平成 5 年建設省経建発第 3 号）及びその他関係法令等に従い、適正に処理し本市に報告する。

(5)　現場は、常に保安、安全上の必要な処置をとるとともに、整理整頓を励行し清潔にする。また、火災や盗難等の事故防止にも努める。

(6)　工事資材等の搬入が極端に集中しないように、搬入時期や時間の分散に努める。

１．８．２　安全管理

工事中の危険防止対策を十分行い、併せて作業従業者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努める。

１．８．３　仮設工事

(1)　工事に必要な仮設工事は、提案によるものとする。

(2)　正式引渡しまでの工事用電力、電話及び水は建設工事請負事業者の負担にて、関係機関と協議の上、諸手続きをもって実施する。

(3)　工事範囲内に設置する仮設道路、駐車場については本市と協議の上、施工する。

(4)　本市と協議の上、建設工事請負事業者の負担で監督員（事務関係で 5 名程度収容）と施工監理員（6 名程度収容）の各現場事務所を別室にして設置する。それぞれの広さ、使用人数は本市と協議する。

(5)　仮設事務所内には、30 名程度が収容可能な会議室を設ける。

(6)　監督員及び施工監理者用の各現場事務所には電話（FAX 付）、パソコン、プリンター、冷暖房、冷蔵庫、厨房器具、ロッカー、事務机、白板、長机、書棚、作業用保護具（ヘルメット、長靴、安全帯）、便所（室内）等必要な備品及び消耗品を用意する。内容、仕様、数量等は本市と協議する。

(7)　周辺住民への情報提供のため、工事の進捗状況を報せる掲示設備を設ける。

(8)　仮設用の事務所や駐車場等に必要な用地を工事範囲内に確保することも可とする。これに使用する用地は、敷地引渡後竣工までの期間において無償貸与とする。ただし、本市が安全かつ妥当な範囲と認めた場所とし、詳細は本市と協議の上、決定する。

(9)　工事中の排水は、敷地内の適所で沈砂後、別途工事で設置した計画区域内調整池を経由して放流する。

１．９　性能保証

建設工事請負事業者は、建設工事期間中に予備性能試験及び引渡性能試験を行い、本書で要求する性能を満足していることを確認のこと。

１．９．１　予備性能試験

建設工事請負事業者は、引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うため

に、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本市に提出する。建設工事請負事業者は、あらかじめ本市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した予備性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得る。なお、予備性能試験期間は焼却施設が 3 日以上、破砕処理施設が 2 日以上とする。

予備性能試験成績書は、試験期間中の処理実績及び運転データを記録、整理して作成する。

ただし、性能が発揮されない場合は、建設工事請負事業者の責任において対策を施し引き続き試験を実施する。

１．９．２　引渡性能試験

(1)　引渡性能試験の実施方法

ア　試験は本市立会いのもと、後述の「表　２－３５　焼却施設の引渡性能試験方法」及び「表　２－３６　破砕処理施設の引渡性能試験方法」に基づいて実施する。

イ　それぞれの項目ごとに、関係法令及び規格等に準拠して行う。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本市と協議の上、実施する。

ウ　試験は工事期間中に行うものとし、あらかじめ本市と協議の上、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、本市の承諾を得る。

エ　焼却施設については、定格運転を 3 日以上連続して行うものとする。この場合、破砕処理施設も定格運転の状態にあるものとする。

オ　破砕処理施設については、定格運転を 2 日間実施するものとする。この場合、焼却施設も定格運転の状態にあるものとする。

(2)　引渡性能試験の実施条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

ア　計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とする。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本市の承諾を得て他の適切な機関に依頼する。

イ　原則として全炉同時運転により実施する。

ウ　試験の結果、性能が満足されない場合は、必要な改造、調整を行い、改めて引渡性能試験を行う。

エ　試料の採取場所、採取方法、分析方法の根拠となる各種法令、告示、マニュアル等は、引渡性能試験実施時期において最新のものとする。

１．９．３　軽負荷試験

(1)　確認方法

試運転期間中に、監督員の指定する溶融(焼却)炉 1 基（ストーカ炉＋灰溶融炉にあっては各 1 炉）について、設備能力の 70%程度の軽負荷運転を実施する。実施時間は連続 12 時間以上とする。

(2)　運転要領

建設工事請負事業者は、実施内容及び運転計画を記載した軽負荷運転要領書を作成し、本市の承諾を得た後、試験を実施する。

(3)　試験結果の報告

建設工事請負事業者は軽負荷運転の結果を、予備性能試験及び引渡性能試験の成績書に含め、報告する。

１．９．４　保証事項

(1)　責任施工

本件施設の処理能力及び性能は全て建設工事請負事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設工事請負事業者は本要求水準書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは、本市の指示に従い、建設工事請負事業者の負担で施工しなければならない。

(2) 性能保証事項

「表 ２－３５ 焼却施設の引渡性能試験方法」及び「表２-３６ 破砕処理施設の引渡性能試験方法」に記載されたすべての数値に適合すること。

表 2-３５ 焼却施設の引渡性能試験方法

試験項目		試験方法	保証条件	備考
焼却施設のごみ処理能力		(1) ごみ質分析 試験時のごみ質の分析を行う。 ① 試料採取場所 ホッパステージ ② 試料採取頻度 1 日あたり 2 回以上 ③ 分析方法 「昭 52.11.4 環境第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。		現状のごみ質は、熱収支の計算による低位発熱量とする。ごみ質分析結果は、熱収支の計算結果の参考値とする。
		(2) ごみ処理能力の確認 現状のごみ質と処理量を比較し、本書に示すごみ質の範囲において、承諾申請図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量が達成できているか確認する。	112t/24h×3 系列	処理能力の確認は、DCS により計算された低位発熱量を判断基準として用いる。
		(3) 溶融処理状態の確認 承諾申請図書に示す燃焼溶融温度、自己熱溶融限界やその他設備の状態を確認する。	提案処理能力の確認	処理能力の確認は、DCS により記録されたデータ等を判断基準として用いる。
排ガス	ばいじん	(1) 試料採取場所 集じん装置入口と出口及び煙突（煙突前の煙道もしくは煙突に設置した測定口とする。以下、本表では同様とする。）において本市の指示する箇所 (2) 試料採取回数 2 回/箇所以上 (3) 分析方法は JIS Z8808 による。	0.01g/m^{3}N 以下 酸素濃度 12%換算値	排ガス分析は、炉の系列毎に行う。

試験項目		試験方法	保証条件	備考
	塩化水素 硫黄酸化物 窒素酸化物	(1)　試料採取場所 ①　硫黄酸化物及び塩化水素については、集じん装置の入口と出口及び煙突において本市の指示する箇所 ②　窒素酸化物については、触媒脱硝塔の入口及び煙突において本市の指示する箇所 (2)　試料採取回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は JIS K0103、K0107、K0104による。	塩化水素 30ppm 以下 窒素酸化物 50ppm 以下 酸素濃度 12%換算値 硫黄酸化物 20ppm 以下	吸引時間は、30分/回以上とする。 窒素酸化物及び硫黄酸化物については大気汚染防止法及び三重県生活環境の保全に関する条例に係る総量規制値も保証条件とする。
	ダイオキシン類	(1)　試料採取場所 集じん装置、触媒脱硝塔入口及び煙突において本市の指示する箇所 (2)　試料採取回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は JIS K0311 による。	0.05ng- TEQ/m^3N 以下 酸素濃度 12%換算値	燃焼状態が安定した時点から一時間以上経過した後、原則 4時間以上採取する。
	水銀	(1)　試料採取場所 煙突において本市の指示する箇所 (2)　試料測定回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は JIS K0222 による。	0.05mg/m^3N 以下 酸素濃度 12%換算値	
	一酸化炭素	(1)　試料採取場所 煙突において本市の指示する箇所 (2)　試料測定回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は JIS K0098 による。	30ppm 以下	吸引時間は4時間/回以上とする。
	酸素、水分量、流速、流量	(1)　試料採取場所 焼却炉以降、煙突までにおいて本市の指示する箇所 (2)　試料測定回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は JIS Z8808 による。	燃焼室出口温度、集じん機入口温度他、指示した温度、流速、流量	
焼却灰	焼却灰の熱しゃく減量	(1)　試料採取場所 焼却灰搬出装置出口 (2)　試料測定回数 2回/箇所以上 (3)　分析方法は「昭 52.11.4 環境第 95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じた方法による。	5% 以下	ストーカ炉の場合

試験項目		試験方法	保証条件	備考
溶融スラグ	溶出基準 含有基準	(1) 試料採取場所 溶融スラグ保管庫 (2) 試料採取回数 3回以上 (3) 測定方法はJISK0058-1、JISK0058-2による。	「表２－１９ 溶融スラグの溶出基準」、「表２－２０ 溶融スラグの含有基準」 以下	溶融スラグの分析は、系列毎に行う。
	ダイオキシン類	(1) 試料採取場所 溶融スラグ保管庫 (2) 試料採取回数 3回以上 (3) 分析方法は「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法」（平成16年環告第80号）による。	3ng-TEQ/g 以下	
	物理的性質	(1) 試料採取場所 溶融スラグ保管庫 (2) 試料採取回数 3回以上 (3) 分析方法はJISA5031、JISA5032による。	JISA5031 JISA5032 に適合	
飛灰及び飛灰処理物	溶出基準	(1) 試料採取場所 飛灰処理物を搬出する装置の出口付近 (2) 試料採取回数 3回以上 (3) 分析方法は「産業廃棄物に含まれる金属などの検定方法」（昭和48年環告第13号）のうち、埋立処分の方法による。	「表２－１７ 飛灰処理物の溶出基準」 以下	分析は、系列毎に行う。
	ダイオキシン類	(1) 試料採取場所 飛灰処理物を搬出する装置の出口付近 (2) 試料採取回数 3回以上 (3) 分析方法は「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第2条第2項第1号の規定に基づき環境大臣が定める方法」（平成16年環告第80号）による。	3ng-TEQ/g 以下	

試験項目	試験方法	保証条件	備考
騒音・振動	(1)　測定場所 敷地境界線(東西南北４地点)とし、詳細は本市との協議による。 (2)　測定回数 騒音：朝・昼・夕・夜の時間区分毎に各1回/箇所(計4回/箇所) 振動：昼・夜の時間区分毎に各1回/箇所(計2回/箇所) (3)　測定方法は「騒音規制法」、「振動規制法」による。	「表２－１４　騒音基準」、「表２－１５　振動基準」以下	破砕処理施設も稼動した状態で行う。
悪臭	(1)　測定場所 敷地境界線(東西南北４地点)とし、詳細は本市との協議による。 (2)　測定回数 2回/箇所以上 (3)　測定方法は「悪臭防止法」による。	「表２－１６　悪臭基準」以下	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行う。 破砕処理施設も稼動した状態で行う。
ガス滞留時間	(1)　ガス滞留時間の算定方法については、本市との協議による。	2秒以上	温度条件850℃以上
炉体、ボイラケーシング外表温度	(1)　測定場所 炉体やボイラケーシングの外表面等で詳細は本市との協議による。 (2)　測定回数 本市との協議による。 (3)　記録計による連続記録	室温＋40℃以下	
蒸気タービン発電機 非常用発電機	(1)　負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。試験方法は、蒸気タービン発電機は JIS B8102、非常用発電機は JIS B8041 による。 (2)　測定方法は、発電機計器盤と必要な計器による。		経済産業局の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えることができる。
緊急作動試験	定常運転時において、停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急停止作動試験は除く。	受電が同時に停止しても本件施設の設備が安全であること。	
脱気器酸素含有量	(1)　測定回数 1回以上 (2)　測定方法は JIS B8224 による。	JISB8223（ボイラの給水及びボイラ水の水質）	提案するボイラの種類、圧力、補給水の種類に適合した水質とする。

試験項目	試験方法	保証条件	備考
作業環境中のダイオキシン類濃度	(1)　測定場所 本市との協議による。 (2)　測定回数 1回/日×2日間 (3)　測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」別紙1「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成13年基発第401号）による。	2.5pg-TEQ/m^3 以下	
作業環境（粉じん）	(1)　測定場所 本市の指定する箇所。 (2)　測定回数 2回/箇所以上 (3)　測定方法 労働安全衛生法の規定による。	①0.15mg/m^3(事務室、中央制御室) ②1.37mg/m^3(プラットホーム及び機械室等)	
軽負荷試験	(1)　対象 監督員の指定する溶融(焼却)炉1基（焼却＋灰溶融にあっては各1炉）について、設備能力の70%程度の軽負荷運転を実施する。	安定運転が確認できること。	実施時間は連続12時間以上とする。
その他	本市との協議による。		本市が必要と認めるもの

表 2-３６　破砕処理施設の引渡性能試験方法

試験項目	試験方法	保証値	備考
破砕処理施設のごみ処理能力	(1)　ごみ質分析 試験時のごみ質の分析を行う。 ①　試料採取場所 各貯留設備 ②　試料採取頻度 3回のサンプリングを行う。 ③　分析方法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。		
破砕設備選別能力(純度)	(1)　試料採取回数 3回/種類以上 測定場所、測定方法及び測定時間は別途協議による。	①　鉄分中の鉄分純度 95%以上（目標回収率 90%以上） ②　アルミ中のアルミ純度 85%以上（目標回収率 60%以上） ③　不燃残さ中の不燃残さ純度 85%以上（目標回収率 80%以上）	湿重量%
破砕設備処理能力	(1)　試料採取場所 各貯留設備 (2)　試料採取回数 3回のサンプリングを行う。 (3)　分析方法 「昭 52.11.4 環整第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、本市が指示する方法による。	設定した１日５時間当りの処理能力以上とする。破砕ごみの最大寸法は、一次破砕【　】mm 以下（粗破砕機を採用する場合に提案した寸法）、二次破砕 150mm 以下とする。	破砕寸法は破砕されたごみの重量の 85%以上が通過するふるい目の大きさとする。
粉じん	(1)　測定場所 ろ過式集じん機出口・排気出口において本市の指定する箇所。 (2)　測定回数 3回/箇所以上 (3)　測定方法 大気汚染防止法による。	0.01g/m³N 以下	集じん装置の出口で測定する。

試験項目	試験方法	保証値	備考
作業環境（粉じん）	(1)　測定場所 本市の指定する箇所。 (2)　測定回数 2回/箇所以上 (3)　測定方法 労働安全衛生法の規定による。	①0.15mg/m³（事務室、中央制御室） ②1.37mg/m³（目標値0.15 mg/m³）（手選別室） ③1.37mg/m³（プラットホーム及び機械室等）	
外表温度	(1)　測定場所 機器の外表面等で詳細は本市との協議による。 (2)　測定回数 本市との協議による。 (3)　記録計による連続記録	室温 ＋40℃ 以下	
緊急作動試験	定常運転時において、全停緊急作動試験を行う。	受電が同時に停止しても本件施設の設備が安全であること。	
その他	本市との協議による。		本市が必要と認めるもの

１．１０　かし担保

１．１０．１　設計に係るかし担保

(1)　設計のかし担保期間は原則として、引渡後10年間とする。

(2)　承諾申請図書に記載した本件施設の性能及び機能は、すべて建設工事請負事業者の責任において保証する。

(3)　正式引渡し後、本件施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、性能確認試験要領書を作成し本市の承諾を得た上で、建設工事請負事業者の負担において性能確認試験を行う。

(4)　性能確認試験の結果、性能及び機能を満足できなかった場合は、建設工事請負事業者の責任において速やかに改善する。

(5)　設計上のかしにより本市が損害を受けた場合は、建設工事請負事業者はその損害を賠償する。

１．１０．２　施工に係るかし担保

(1)　建築工事関係のかし担保（建築機械設備、建築電気設備を含む。）

建築工事関係のかし担保期間は原則として正式引渡し後3年間とするが、防水工事等に関するかし担保期間については下記のとおりとする。ただし、そのかしが建設工事請負事業者の故意または重大な過失によって生じたものであるときは、正式引渡し後10年間とする。

なお、建設工事請負事業者は、防水工事等につき、下記記載の期間にわたる保証に係る保証書を提出する。

ア　アスファルト防水

①　コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水　　10年　保証

② 断熱アスファルト防水　10年　保証
③ 露出アスファルト防水　10年　保証
④ シャワー室アスファルト防水　10年　保証
イ 塗膜防水　10年　保証
ウ モルタル防水　5年　保証
エ 躯体防水　5年　保証
オ 合成高分子ルーフィング防水　10年　保証
カ 仕上塗材吹き付け　10年　保証
キ シーリング材　5年　保証

(2) プラント工事関係のかし担保

プラント工事関係のかし担保期間は原則として正式引渡し後3年間とするが、次の対象物については、記載した期間とする。ただし、確認されたかしが建設工事請負事業者の故意または重大な過失によって生じたものであるときは、正式引渡し後10年間とする。

① 焼却炉・ボイラの耐火物、各種火格子　2年
② 稼動部分　2年
③ ボイラ設備　5年

(3) かし担保による損害賠償

施工上のかしが確認され本市が損害を受けた場合、建設工事請負事業者はその損害を賠償する。

１．１０．３　かし検査

(1) かしの確認

本市は施設の機能及び性能等に疑義が生じた場合には、建設工事請負事業者に対し、かしの確認を行わせることができるものとする。

(2) かし確認試験

建設工事請負事業者は本市との協議に基づき、かし確認試験要領書を作成し、本市の承諾を得るものとする。建設工事請負事業者は、かし確認試験要領書に基づき、本市の指定する時期に建設工事請負事業者の負担において確認試験を行う。この際、通常運転に係る経費は運営事業者の負担とし、新たに必要となる分析等の掛かる費用は建設工事請負事業者の負担とする。

(3) かし確認の基準

ア 運転上支障がある事態が発生した場合
イ 構造上、施工上の欠陥が発見された場合
ウ 性能に著しい低下が認められた場合
エ 主要装置の耐用が著しく短い場合
オ 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合

(4) かしの判定基準と修補方法

ア 焼却炉、溶融炉、ガス化炉

① かし判定基準

引渡し後2年以内において次の基準により判定する。

i) 耐火レンガ及び耐火物壁内面の磨耗、剥離、化学的浸食等による損耗量が当初基準面（完成時）より50㎜を超えた場合
ii) 耐火レンガ壁の一部のずれ（せり出し、陥没）が当初基準面と50㎜以上の差が出た場合

iii）運転上支障がある事態が発生した場合
iv） 構造・施工上の欠陥が発見された場合

② 修補

上記の基準によりかしと判定された場合、発注者の指定する時期に修補する。

i） ①ⅰ）、ⅱ）の場合、当初基準面と平滑な面になるよう修補する。
ii） ①ⅲ）、ⅳ）及場合、状況によりその後の安定した運転が確保できるよう修補する。
iii）炉完工時及び乾燥だき終了時に炉部主要計測データ（スケッチ、写真等を含む。）を提出する。

イ ストーカ炉部品、ガス化炉内部品、溶融炉内部品

① かし判定基準

引渡し後、2年以内において、ストーカ炉部品の異常な腐食、磨耗、焼損、破損等による変化が認められた場合及び構造施工上の欠陥が認められた場合。

② 修補

上記の基準によりかしと判定された場合には、発注者の指定する時期に必要な改善を行い、総て新品と交換する。なお、完工時、監督職員が指定する部品等の計測データを提出する。

ウ ごみ・灰クレーンバケット

① かし判定基準

引渡し後3年以内において次の基準により判定する。

i） 下記に例示する主要部品に亀裂、破損、脱落、曲り、磨耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
・主要部品
・爪、シェル、軸、ブッシュ、支持金具、オイルタンク、油圧シリンダ、油圧ポンプ、油圧バルブブロック、ケーブルコンセント、ケーブルリール
ii） その他運転上支障のある事態が発生した場合

② 修補

上記の基準により、かしと判定された場合には、修補又は新品と交換する。

エ ボイラ設備（ボイラ本体過熱器含む）

① かし判定基準

引渡し後5年以内において次の基準により判定する。

i） 性能に著しい低下が認められた場合
ii） 外観上異常磨耗、変形、漏れ、亀裂が認められた場合
iii）その他運転上支障ある事態が発生した場合

② 修補

上記の基準により、かしと判定された場合には、状況により部分修補、全体修補、交換等の措置をとる。

オ 窒素酸化物除去設備

① かし判定基準

引渡し後3年以内において次の基準により判定する。

i） 性能に著しい低下が認められた場合
ii） 外観上に変形、われ、亀裂等が認められた場合
iii）その他運転上支障ある、事態が発生した場合

② 修補

上記の基準によりかしと判定された場合には、状況により部分修補、全体修補、交

換等の措置をとる。

カ　煙突ノズル

①　かし判定基準

引渡し後 3 年以内において（3 年目終了時には事業者の負担でゴンドラ等を設置して内部状況を確認する。）次の基準により判定する。

i）　外見上異常摩耗、腐蝕、変形、亀裂が認められた場合

ii）　運転上支障がある事態が発生した場合

iii）構造・施工上の欠陥が発見された場合

②　修補

上記の基準によりかしと判定された場合には、状況により部分修補又は新品と交換する。

１．１０．４　かしの改善・補修

(1)　かし担保期間中の補修

確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設工事請負事業者の責任において無償で改善・補修する。

(2)　その他

かし担保期間の経過後に、施設につき所定の性能及び機能を満足できない事態が生じた場合（ただし、市に帰責事由のあるものを除く）、これに関する補修に係る費用は、運営事業者の負担とする。運営事業者は、補修計画に基づく補修費用の支払を除き、上記の補修に関する費用につき、本市に対して何らの支払を請求することもできないものとする。

１．１１　正式引渡し

工事竣工後、本件施設を正式引渡しするものとする。

工事竣工とは、業務範囲の工事をすべて完了し、引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

正式引渡しにあたり、本市の竣工検査、建築基準法の工事完了検査等の工事完了に係る法定検査、官庁届出書等の必要な手続き業務を実施、またはこれに係る本市の事務を支援し、これらの費用を負担すること。

第２章　焼却施設に係る機械設備工事仕様

２．１　各設備共通仕様

２．１．１　歩廊、階段等

(1)　プラント設備の運転及び保全のため、設備、機器等の周囲に必要な歩廊、階段、点検台等を設ける。機器周囲の点検台等は極力周辺歩廊と高さを合わせる。

(2)　歩廊は、2 方向避難の確保のため、原則として行き止まりにしない。

(3)　階段の傾斜角、けあげ、踏面の寸法はできるだけ統一を図り、踏面には滑り止め対策を施す。

(4)　梯子の使用はできるだけ避ける。

(5)　歩廊、階段の幅は、原則として、日常点検及び避難等に使用する主要なものは 1,200㎜（有効）以上、その他のものは 800㎜（有効）以上とする。

(6)　機械の回転部及び突起部周辺等、通路が狭くなる恐れのあるところは、通路幅に余裕をもって配置する。

(7)　腐食が懸念される部分の材料は、ステンレス鋼を使用する等腐食対策を行う。

(8)　高所作業が必要な所では、転落防止柵、安全帯や転落防止用ネット取り付けフック、十分な高さの作業用踏み台の設置等、安全な作業が行えるよう配慮する。

(9)　見学者が、広範囲で見学対象の設備全体が視界に入るよう、歩廊や機器の配置、形状等に配慮する。

(10)　補修等を考慮し、炉室と外部は直接出入りできるようにし、機器、機械の搬入を考慮して、その出入り幅はできるだけ広くし、補修用工具、機材搬入用の吊り上げホイスト、吊り上げフック及び吊り上げスペースを確保する。

(11)　床はグレーチング主体で構成し、必要に応じチェッカープレートを敷設し、安全に作業ができる構造とするとともに、工具、部品等の落下を防止する。

２．１．２　機器等

(1)　プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネに配慮した設計とする。

(2)　各種設備や機器の管理、点検、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置する。

(3)　通常運転のもとで計測、分析の必要な場合、各現場で直接測定できるような箇所に測定口を設置する。

(4)　機器、部品等は、補修、修理時の利便性を考慮し、できるだけ統一を図り互換性を持たせる。

(5)　ポンプは交互運転が可能なようにする。

(6)　機器の回転部分、稼働部分には、安全標識をし安全カバー等の防護対策を行う。

(7)　粉じんが発生する箇所には、適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。

(8)　臭気が発生する箇所には適切な臭気対策を講ずる。

(9)　炉体付近や建屋最上階部は気温が上昇するので、給気、換気が十分行えるようにする。

(10)　設置場所の環境に応じて、ステンレス鋼等を使用する等十分な腐食対策を行う。

(11)　炉本体、ボイラ、配管等で、熱を放射するもの、人が触れ火傷する恐れのあるものは防熱、保温工事を施工する。

(12)　集じん器、煙道等、低温腐食を生じる恐れのあるものは保温を施工する。

(13)　配管は、ドレン滞留、エア滞留、放熱、火傷、結露、発錆、振動、凍結、異種金属接触腐食等の対策を考慮して計画し、詰りが生じ易い流体用の配管には掃除が容易なように考慮する。

(14)　汚水系統の配管材質は管（外面、内面）の腐食等を考慮し、適切な材質を選択する。
(15)　設備の種類ごと色彩計画に基づき配色し、設備名称や炉番号等を明記する。
(16)　塗装は、耐熱性、耐薬品性、防食性、対候性、配色等を考慮する。
(17)　配管の塗装については、各流体別に色分けし、内部流体と流れ方向を明示する。

２．１．３　電気、制御、操作盤

(1)　鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の板厚、材質は適切なものを選択する。
(2)　扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。
(3)　塗装は、盤の内外面とも指定色とし、プラント及び建築関係についても統一する。

２．１．４　火災対策

(1)　本件施設での火災に対応するため、消防の用に供する設備、消火活動上必要な設備、防火水槽、消防用水及び自動放水装置等より構成される消防設備を整備する。
(2)　消防設備は消防関係法令を遵守して設ける。
(3)　危険と考えられる箇所については、建設工事請負事業者の提案によるものとし、各設備の内容は、所轄消防署と協議の上決定する。

２．１．５　地震対策

(1)　本件施設においては、地震動対応レベルは個別建築物で設定せず、敷地内全ての建築物で統一する。
(2)　耐震設計及び計画にあたって適用する基準類としては、法体系及び他地区での採用事例等から以下の最新版を適用することを基本とするとともに、これ以外にも必要な基準類は積極的に適用するものとする。

ア　確実に満足しなければならない基準類
　①　建築基準法・同施行令

イ　参考とすべき基準類
　①　官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（主に建築物）
　②　建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）
　③　火力発電所の耐震設計規程（指針）（主に機械設備）

ウ　その他使用部品により参考とすべき基準類
　①　建築物
　　i)　鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
　　ii)　鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
　　iii)　鋼構造設計基準-許容応力度設計-（日本建築学会）
　　iv)　建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
　　v)　地震力に対する建築物の基礎設計指針（公共建築協会）
　　vi)　建築構造設計基準及び同解説（公共建築協会）
　　vii)　建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）
　　viii)　建築物の構造規定（日本建築センター）
　②　電気設備
　　i)　電気設備に関する技術基準を定める省令
　　ii)　配電規程（低圧及び高圧）
　③　送電鉄塔
　　i)　送電用支持物設計基準（電気学会　電気規格調査会標準規格）

ii） 送電鉄塔制作基準（社団法人　日本鉄塔協会編）

④ 進入道路・構内道路

i） 舗装設計便覧（社団法人　日本道路協会編）

⑤ その他

i） 高圧ガス設備等耐震設計指針

ii） 間仕切の耐震性能に関する基準

(3) 地域別地震係数は、1.0 とする。

(4) 耐震安全性の分類は、構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）、建築非構造部材Ａ類、建築設備甲類とする。ただし、建築非構造部材及び建築設備については、設計用水平震度を要件とし、商用電力対策、電力設備信頼性及び通信途絶対策の規定は該当しないものとする。なお、プラント設備等は建築の分類と同等のレベルを確保する。

(5) 250 ガル（震度 5 強）以上を感知した場合には、ごみ処理を自動的に停止できるシステムを構築する。

(6) 建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とする。

(7) 指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納する。

(8) 灯油、軽油、重油等の貯蔵タンク、サービスタンク等には、必要な容量の防液堤を設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。

(9) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等の薬品タンクの設置については、必要な容量の防液堤を薬品ごとに設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。

(10) 電源あるいは計装制御用空気源が断たれたときは、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。

２．１．６　安全対策

(1) 共通部分を含む機器については、燃焼設備稼動時においても、同機器の定期修理時、定期点検時に安全で能率的な作業が行えるように十分な配慮をするものとする。

(2) 関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所、作業者への注意を知らせる必要がある場所には、標識を設置する。

(3) 油、薬品類及び危険物類注入口には、受入口等の接続方法を間違えないように工夫し、注意事項等を記載した表示板（アクリル板）を設ける。

(4) 薬品類を取扱う箇所には、シャワーや洗眼器等を設置すること。

(5) 床開放開口部には、必要に応じて、手摺りや安全帯用フックを設ける。

(6) 薬品類を取扱う場所、ほこり、粉じんの多い場所には、散水設備及び排水設備を設ける。

(7) 有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要なピット・槽等には、換気設備又は、可搬式通風装置を設置できるマンホール（φ900 以上）を設ける。

２．１．７　その他

(1) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4.5m 以上とする。

(2) 労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JISZ9103（安全色--一般的事項）により設ける。

(3) 各作業に適する作業環境を確保する。

(4) 工場棟内は機器や付属装置の機能に応じ、日常の運転管理に十分な明るさを確保する。

２．２　受入供給設備

２．２．１　ごみ計量機

(1)　形式　　【ロードセル式(4 点支持)】
(2)　数量　　【3 基(搬入用 2 基、搬出用 1 基)】
(3)　主要項目
　ア　最大秤量　　【30ｔ】
　イ　最小目盛　　【10 kg】
　ウ　積載台寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　エ　表示方式　　【デジタル表示】
　オ　操作方式　　【自動及び押釦】
　カ　印字方式　　【自動】
　キ　印字項目　　【総重量、車空重量、自治体別、ごみ重量、年月日、時刻、車両通し番号、その他必要項目】
　ク　電源　　【　】V
(4)　付属機器　　【計量装置、データ処理装置、IC カードリーダ、ポスト、ゲート、進入可否灯】
(5)　特記事項
　ア　計量機の数量は、搬入用 2 基、搬出用 1 基の合計 3 基以上とする。なお、繁忙期においても、計量の待車が他の通行の妨げになることや、場外に出ることがないように数量を設定する。
　イ　往復計量する車両は、2 基の搬入用計量機のうち、計量棟に隣接する側を利用する計画とする。
　ウ　直営収集車、委託収集車、溶融スラグ等の場外搬出車は、本件施設にて事前に車両番号や風袋重量等の必要事項を登録する。
　エ　計量機の進入方向は一方通行とする。
　オ　計量機は大屋根で覆い、風除けを設け、大屋根の軒高は搬出入車両の種類を考慮して設ける。
　カ　進入可否を表示できるよう信号機等の必要設備を設ける。
　キ　重量の表示は、計量室内及び計量機ごとに配置する。
　ク　データ処理装置を設け、必要な種別の集計、帳票の発行、データの転送等行う。(4.2.4 データ処理装置及び 4.2.5 ローカル制御装置を参照)
　ケ　計量ピットの雨水排除対策を行う。
　コ　車両認識方式は、省力化、車両更新時における車両増減への対応性に配慮したものとし、IC カードリーダー方式等の非接触式とする。
　サ　計量ポストはタッチパネル式で、ごみ種別を選択できること。
　シ　将来の管理データや帳票等の変更や追加が容易な機器を納入すること。
　ス　ゲート、進入可否灯は搬入用、搬出用を設置すること。

２．２．２　プラットホーム（土木建築工事に含む）

(1)　形式　　屋内式
(2)　通行方式　　一方通行・通り抜け方式
(3)　数量　　一式
(4)　構造　　鉄筋コンクリート製勾配床
(5)　主要項目
　ア　幅員(有効)　　【20m 以上】

イ　床仕上げ　　【耐ひび割れ、耐磨耗、滑り止め仕上げ】

(6)　特記事項

ア　プラットホームの有効幅は、搬入車両がごみピットに投入作業中に、隣のごみ投入扉に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が、安全に通行できる十分な長さを確保する。

イ　進入、退出は一方通行で、見通しをよくし、床面には車両誘導線を書き入れる。

ウ　プラットホームには、屋内消火栓（消防法上設置するもの)、手洗栓、足洗い場を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置する。

エ　プラットホーム監視員室は、プラットホーム全体を見渡せる場所に設ける。また、室内には湯沸かし設備、付近には便所を設ける。

オ　床面は対摩耗、滑り止め対策を行うとともに、ピットへのごみ投入や荷降ろしが、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。また、各ごみ投入扉間には、ごみ投入作業時の安全区域を設ける。

カ　ごみ投入時の車両転落防止装置を設置する。

キ　床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。

ク　自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、蛍光灯、水銀灯等を使用し、高所に取り付ける水銀灯等は安全に交換できる構造とする。

ケ　プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は、防水防錆仕様とする。

コ　残響及び鳥対策を行う。

サ　夜間等のプラットホーム出入口扉全閉時に燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。

シ　プラットホーム内で常時作業を行う場合は、暑さ対策を施す。

２．２．３　プラットホーム出入口扉

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【2】基

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　扉寸法　　幅【　】m×高さ【　】m

イ　材質　　【　】

ウ　駆動方式　　【　】

エ　操作方式　　【車両感知及び車両管制による自動制御】
現場手動

オ　車両検知方式　　【　】

カ　開閉時間　　【　】

キ　駆動装置　　【　】

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　エアカーテンを設置し、出入口扉と連動で動作するものとする。また、メンテナンスが容易に行えるようにする。

イ　車両検知は異なる原理のもの 2 種以上を組み合わせる等し、車両通過時に扉が閉まらない構造とする。

ウ　停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とする。

エ　台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じない形式・構造とする。

２．２．４　ごみ投入扉

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【8】基（内、ダンピングボックス用2基）
(3)　主要項目(1基につき)
　ア　能力(開閉時間)　　【15秒以内（全門同時開閉時)】
　イ　主要寸法　　幅　　【　】m以上（有効）
　　高さ　【　】m以上（有効）
　ウ　操作方法　　自動、遠隔手動、現場手動
　エ　駆動方式　　【電動式又は油圧駆動式】
　オ　主要部材質　　【　】
(4)　付属品　　【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
(5)　特記事項
　ア　数量は、8基以上（うち2基はダンピングボックス用）とする。
　イ　使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬出入車両転落防止等の安全等を確保する。
　ウ　ごみ投入扉の開閉は、クレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける等、クレーンの操作に支障がないようにする。
　エ　扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施す。
　オ　本扉全閉時においても、燃焼用空気が吸引できる空気取入れ口を設置する。
　カ　扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないようにする。
　キ　扉の前に必要な高さの車止めを設置し、基礎の必要部には掃除口を設け、十分な衝撃強度及び耐久性を持たせる。
　ク　電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
　ケ　駆動シリンダの点検が容易に行えるよう、点検歩廊等を設ける。
　コ　停電時においても扉が開くことのできるように非常用電源負荷に見込む。

２．２．５　ダンピングボックス

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　2基
(3)　主要項目(1基につき)
　ア　主要寸法　　幅　　【　】m×奥行【　】m×深さ　【　】m
　イ　操作方法　　現場手動
　ウ　駆動方式　　【　】
　エ　主要部材質　　【　】
(4)　付属品　　【転落防止装置、安全装置】
(5)　特記事項
　ア　プラットホーム監視員室に近い位置に設置する。
　イ　市民持込み者も利用するため、十分な容量とするとともに、転落や挟まれ等、ごみ投入時に対する安全対策を講ずる。
　ウ　操作は現場押釦操作式とし、ごみクレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける。また、ダンピングボックス用ごみ投入扉とインターロックを設け、扉開時のみ投入可能とする。
　エ　動作中は回転灯により周囲への注意喚起を行う。
　オ　機器周辺に処理不適物の貯留ヤードを確保する。

２．２．６　ごみピット（土木建築工事に含む）

(1)　形式　　水密性鉄筋コンクリート造

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　容量　　12,000㎥以上

イ　ごみピット容量算定単位体積重量　　0.15ｔ／㎥

ウ　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×深さ　【　】m

エ　主要部材質　　【　】

(4)　付属品　　【転落防止装置、安全装置】

(5)　特記事項

ア　流動ガス化溶融炉形式の場合は、受入ごみピットと破砕ごみピットの２ピット方式とする。その他の形式の場合は提案とする。

イ　ピットの長さ、幅とも、ごみクレーンの安定稼動に支障のない長さと幅を確保する。

ウ　ピットの有効容量算出の基準レベルは、投入扉下面の水平線以下とする。

エ　投入口のシュート部は、特に耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とする。

オ　トップライト又はサイドライトを設けるとともに、各ピット底部照度は 150 ルクス以上を確保する。また、照明は、蛍光灯、水銀灯等を使用し、高所に取り付ける水銀灯等は安全に交換できる構造とする。

カ　底部の汚水が速やかに排出されるように、適当な水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンは、ステンレス鋼製とし清掃の容易な構造とする。

キ　ピット内壁の三方向の側壁に、打ち込み表示式のごみ残量表示用目盛を設ける。

ク　炉の運転停止時においても、プラットホームや見学者通路等に臭気がもれないよう、防臭対策を講ずる。

ケ　ピット内を負圧に保つため、燃焼用空気の取入口をピット内に設置する。取入口の位置については、飛散ごみによる閉塞防止等を十分考慮する。なお、ごみピット室の換気回数は１回/h 以上を条件とし、不足する場合は、「２．２．１０　脱臭装置」との並列運転を行う計画とする。

コ　設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる赤外線式火災検知システムを計画し、検出した火災を早期に、確実にごみピットの全域を消火できるよう放水銃装置を必要数設置する。放水銃装置は、遠隔及び現場操作が行えるようにする。

サ　バケットの衝突に備えて鉄筋のかぶり厚を十分に厚くする。

シ　ピット内は多湿となるため、付近の機器の腐食防止を行う。

ス　ごみピットの躯体は、ごみクレーン受梁の高さまで鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造とする。

セ　ピットへの車両転落防止のため、シュート部に転落防止設備を設置する。

ソ　ピットへの転落者を安全かつ確実に行える救助者装置を設置する。なお、装置は、救助者の安全も確保した装置とする。

２．２．７　ごみクレーン

(1)　形式　　天井走行クレーン

(2)　数量　　２基（交互運転）、予備バケット１基

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　吊上荷重　　【　】ｔ

イ　定格荷重　　【　】ｔ

ウ　バケット形式　　【油圧開閉ポリップ式】

エ　バケット切り取り容量　　【　】m^3

オ　ごみの単位体積重量

①　定格荷重算出用　　0.4ｔ／m^3

②　稼働率算出用　　0.2ｔ／m^3

カ　バケット主要部材質

①　バケット本体　　【　】

②　爪　　【　】

キ　揚程　　【　】m

ク　横行距離　　【　】m

ケ　走行距離　　【　】m

コ　各部速度及び電動機

表 2-３７　ごみクレーンの各部速度および電動機

	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
横行用	【　】	【　】	【　】
走行用	【　】	【　】	【　】
巻上用	【　】	【　】	【　】
開閉用	開【　】秒以下 閉【　】秒以下	【　】	連続

サ　稼働率　　手動時 66%以下
自動時【　】%以下

シ　操作方式　　自動（半自動または全自動)、遠隔手動

ス　給電方式　　【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】

セ　速度制御方式　　【インバータ制御】

ソ　計量方式　　【ロードセル方式】

タ　付属品　　【制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)
表示装置、クレーン操作卓】

(4)　特記事項

ア　印字項目は、投入時刻、投入量、クレーン番号、炉番号、毎時投入量小計、1 日投入量合計とする。

イ　日報、月報、年報を記録できるものとする。また計量データは中央制御室の DCS にも表示するものとする。

ウ　走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設ける。本通路は全て歩廊とし、天井梁下より 2m 以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑り難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。

エ　常用巻上限界におけるバケット下端とホッパ上端とのスペースを 1m 以上確保する。

オ　ごみホッパへのごみの投入はごみクレーン 1 基で行えるものとし、その際の稼働率はごみの受入、攪拌作業は除いて、余裕をもった設計とする。

カ　クレーンの振れ止め装置を設ける。

キ　予備バケット置場及びクレーン保守整備用の作業床を設ける。なお、バケット置き場の床は、爪による破損を防止する処置を行う。

ク　ごみクレーンバケット単体が搬出入できる、維持管理用マシンハッチを設置する。

ケ　マシンハッチ等で使用する荷揚げ用のホイストを設置する。

コ　インターロックが作動している状態で、手動 2 台同時稼働が可能な設計とする。

サ　投入量は、投入直近と投入後の 2 度計量の差引数値を用いる。

２．２．８　可燃性粗大ごみ切断機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【1】基
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　処理対象物　　【可燃性粗大ごみ】
イ　処理対象物最大寸法　　幅 1m×高 2m×奥行 1m
ウ　能力　　【1.1】t/日以上（【　】h/日稼働）
エ　切断力　　【　】t
オ　操作方式　　【　】
カ　投入口寸法　　幅【　】m ×奥行【　】m
キ　主要材質　　【　】
ク　駆動方式　　【　】
ケ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　材質は耐磨耗性、耐腐食性を考慮したものとする。
イ　大型木製タンス、畳等の大型粗大ごみを直接投入できる構造とする。
ウ　本体は掘り込み式とし、使用しない場合の転落防止柵を設置する。
エ　機器周辺には、可燃性粗大ごみを一時貯留できる可燃性粗大ごみヤード（100m²程度）を確保する。
オ　本体の構造は、点検、補修が容易にできるものとする。

２．２．９　前処理破砕機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　処理対象物　　【可燃ごみ】
イ　処理対象物最大寸法　　幅【　】m×高【　】m×奥行【　】m
ウ　能力　　【　】t/日（【　】h/日稼働）
エ　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】
オ　投入口寸法　　幅【　】m ×奥行【　】m
カ　主要材質　　【　】
キ　駆動方式　　【　】
ク　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　流動ガス化溶融炉形式の場合は設置することとし、炉内投入前の前処理として複数基をオフライン構成で設置する。
イ　材質は耐磨耗性、耐腐食性を考慮したものとする。
ウ　本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
エ　ごみに混入した処理不適物が容易に排出できる構造とし、かつ、処理不適物を容易に本件施設外に排出できるルートを確保する。なお、そのルートの床は、洗浄のため防水を考慮した仕上げとする。

オ　本体の構造は、点検、補修が容易にできるものとし、本体周辺は点検、補修のために十分なスペースを設ける。

２．２．１０　脱臭装置

(1)　形式　　【活性炭脱臭方式】
(2)　数量　　一式
(3)　主要項目
ア　活性炭充填量　　【　】kg
イ　入口臭気濃度　　【　】
ウ　出口臭気濃度　　悪臭防止法の排出口規制に適合すること。
エ　脱臭用送風機
①　形式　　【　】
②　数量　　【　】台
③　容量　　【　】m^3 /h
④　駆動式　　【　】
⑤　所要電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
⑥　操作方式　　遠隔手動、現場手動
(4)　特記事項
ア　全炉停止時において、ピット内の臭気が外部に拡散しないように、負圧に保つとともに脱臭を行う装置とする。
イ　容量は、ごみピット室の換気回数１回/h 以上とする。
ウ　全炉停止期間以上の連続運転能力を有するものとする。

２．２．１１　薬液噴霧装置（消臭剤及び防虫剤）

(1)　形式　　高圧噴霧式
(2)　数量　　一式
(3)　主要項目
ア　噴霧場所　　ごみピット、プラットホーム他
イ　噴霧ノズル　　【　】本
ウ　操作方式　　遠隔手動(タイマ停止)、現場手動
(4)　付属品　　防臭剤、防虫剤タンク、供給ポンプ類
(5)　特記事項
ア　ごみピットへ防虫剤を噴霧する装置とする。
イ　消臭剤噴霧ノズルは、ごみ投入扉毎及びプラットホームに設置する。
ウ　プラットホーム内のプラットホーム監視員室及びクレーン操作室で本装置の遠隔操作が行えるようにする。
エ　噴霧ノズルは薬液の液だれ防止を図る。
オ　薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。

２．３　燃焼、溶融設備

２．３．１　ストーカ炉＋灰溶融炉

(1)　ごみ投入ホッパ・シュート
ア　形式　　鋼板溶接製
イ　数量　　3 基
ウ　主要項目(1 基につき)

① 容量　【　】m^3(シュート部を含む)
② 主要材質　上部　SS400
下部　耐熱耐腐食耐摩耗性を考慮したもの
③ 板厚　【　】mm 以上(滑り面【　】mm 以上)
④ 寸法 開口部寸法　幅【　】m×長さ【　】m
⑤ ゲート駆動方式　【油圧式】
⑥ ゲート操作方式　遠隔手動、現場手動

エ 付属品　【　】

オ 特記事項

① 数量は各炉1基とする。
② 滑り面にライナを貼る等、耐摩耗性や耐腐食性に十分配慮する。
③ ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジ等による停滞が発生しないような形状とし、ブリッジ解除装置を備える。
④ ホッパと投入ホッパステージ床との間は密閉する。
⑤ レベル指示計は、クレーン操作室（又は中央制御室）に設けるとともに、ブリッジ警報も合わせ設ける。
⑥ ホッパの上端は、安全、作業性から投入、ホッパステージ床から1.1m以上の高さを確保し、ごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。
⑦ ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大きさとする。
⑧ ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。
⑨ クレーン操作室（又は中央制御室）及び現場でブリッジ解除装置の操作が行えるようにする。
⑩ ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁を設け、要所に床清掃用吐き出し口を設ける。また、床を水洗浄できるよう、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。

(2) 給じん装置

ア 形式　【　】
イ 数量　3基
ウ 主要項目(1基につき)
① 構造　【　】
② 能力　【　】kg/h 以上
③ 寸法　幅【　】m×長さ【　】m
④ 主要材質　【　】
⑤ 傾斜角度　【　】度
⑥ 駆動方式　【油圧方式】
⑦ 速度制御方式　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動
⑧ 操作方式　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

エ 特記事項

① 数量は各炉1基とする。
② ストーカ炉へのシール機能を有するものとし、ストーカ炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とする。また、運転中に逆着火が生じないようにする。
③ ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を持つものとする。
④ 構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように留意する。

⑤　本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保する。
⑥　燃焼装置が給じん機能を有する場合は省略できるものとする。

(3)　ストーカ炉

ア　ストーカ炉本体

①　形式　　鉄骨支持自立耐震型
②　数量　　3基
③　主要項目（1基につき）
i)　構造　　水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。
ii)　炉内天井　　【　】
iii)　炉内側壁　　(耐火レンガ、不定形耐火物)
第1層【　】【　】mm
第2層【　】【　】mm
第3層【　】【　】mm
第4層【　】【　】mm
ケーシング　【SS400】、厚さ【 4.5】mm以上
iv)　燃焼室容積　　【　】m^3
v)　再燃焼室容積　　【　】m^3
vi)　燃焼室熱負荷　　【　】kJ/m^3･h 以下(高質ごみ)
④　付属品　　【覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】
⑤　特記事項
i)　数量は各炉1基とする。
ii)　構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。
iii)　炉内に外部から空気が漏れ込まないような構造とする。
iv)　燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造又は不定型耐火物構造とする。なお、耐火物に替えて、壁面や天井へのボイラ水管配置や空冷壁構造とすることも可能とする。
v)　炉側の耐火物は、高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れる。
vi)　高温となる箇所はクリンカ防止対策を行う。
vii)　処理後の灰及び不燃物等の排出が円滑に行える構造とする。
viii)　ケーシングの表面温度は室温＋40℃以下とする。
ix)　炉外周に適所に設けた点検口等において、安全かつ容易に点検、清掃及び補修作業ができるような構造とする。

イ　燃焼装置

①　形式　　ストーカ式
②　数量　　3基
③　主要項目（1基につき）
i)　能力　　112t/24h
ii)　主要材質　　火格子　乾燥工程　【　】
燃焼工程　【　】
後燃焼工程【　】
iii)　火格子寸法　　乾燥工程　幅【　】m×長さ【　】m
燃焼工程　幅【　】m×長さ【　】m
後燃焼工程　幅【　】m×長さ【　】m
iv)　火格子面積　　乾燥工程　【　】m^2
燃焼工程　【　】m^2

後燃焼工程　【　】m^2
全体　【　】m^2

v)　傾斜角度　【　】度
vi)　火格子燃焼率　【　】$kg/m^2 \cdot h$
vii)　駆動方式　【　】
viii)　火格子冷却方式　【　】
ix)　速度制御方式　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動
x)　操作方式　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

④　特記事項

i)　数量は各炉1基とする。
ii)　ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に攪拌し、安定燃焼させ燃焼後の灰及び不燃物の排出が容易に行うことができるものとする。
iii)　構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。
iv)　自動燃焼制御装置を設け、給じん装置、火格子の速度制御等の自動化を図るとともに、極力落じん物（アルミ等）が少ない構造とする。

ウ　落じんホッパシュート

①　形式　鋼板溶接製
②　数量　3基分
③　主要項目

i)　主要材質　SS400 厚さ【　】mm以上

④　付属品　点検口
⑤　特記事項

i)　数量は各炉1基とする。
ii)　密閉できる点検口を設ける。
iii)　溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃が実施しやすい構造とする。
iv)　乾燥帯ではタールの付着、堆積防止を図る。

エ　油圧装置

①　形式　【油圧ユニット式】
②　数量　【　】ユニット
③　操作方式　遠隔手動、現場手動
④　主要項目(1ユニットにつき)

i)　油圧ポンプ

数量　【　】基（交互運転）
吐出量　【　】m^3/min
全揚程　最高【　】m
常用【　】m
電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW

ii)　油圧タンク

数量　【　1】基
構造　【鋼板製】
容量　【　】m^3
主要材質　【　SS400】、厚さ【　】mm

⑤　特記事項

i)　油圧ポンプ等主要なものは交互運転が可能な設置台数とする。
ii)　油タンクは消防検査合格基準適合品とし、周囲に防油堤を設置すること。なお、

必要に応じ防音対策を施す。

オ　二次燃焼室

① 形式　鉄骨支持自立耐震型

② 数量　3基

③ 主要項目（1基につき）

i) 構造　水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。

ii) 炉内天井　【　】
(耐火レンガ、不定形耐火物)

iii) 炉内側壁　第1層【　】【　】mm
第2層【　】【　】mm
第3層【　】【　】mm
第4層【　】【　】mm
ケーシング【SS400】、厚さ【4.5】mm以上

iv) 燃焼室容積　【　】m^3

v) 再燃焼室容積　【　】m^3

vi) 燃焼室熱負荷　【　】$kJ/m^3 \cdot h$ 以下(高質ごみ)

④ 付属品　【覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】

⑤ 特記事項

i) 二次燃焼室はストーカ炉本体の直後に設置し、未燃ガスの燃焼を完結させるためにガス滞留時間を確保する容積を有するとともに、炉の立ち上げ及び立ち下げ時におけるダイオキシン類発生防止も併せて抑制する設備とする。(必要な位置での温度計測が可能なこと。)

ii) 燃焼室内のガス滞留時間は850℃以上の再燃焼温度域で2秒以上とする。

iii) 二次燃焼空気の均一混合攪拌を図り必要に応じ再燃焼バーナを設置すること。

(4) 助燃装置

ア　助燃バーナ

① 形式　【　】

② 数量　【1】基/炉

③ 主要項目（1基につき）

i) 能力　【　】MJ/h

ii) 使用燃料　都市ガス

iii) 燃料使用量　【　】m^3/h

iv) 着火方式　【　】

④ 操作方法

i) 着火　【　】

ii) 流量調整　【　】

⑤ 付属品　【　】

⑥ 特記事項

i) 炉を速やかに始動することができ、また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとする。

ii) ストーカ炉立ち上げ時にバーナのみで昇温できるものとする。

iii) 失火監視のため炎監視装置を設置すること。

(5) 灰溶融炉設備

溶融不適物を除去した焼却灰等を全量溶融処理し、溶融スラグ及び溶融メタルをそれぞれの貯留設備に搬出できるものとする。また、前処理装置及び灰溶融施設の故障により、

焼却処理系統の全停止が生じないよう各機器は複数系列とする。また、緊急避難的に、すべての溶融対象物を切替えにより別途貯留･搬出が可能になるように計画するものとする。なお、この場合、ボイラ灰、減温塔灰等は薬液処理後に、場外に搬出する処理フローとするものとする。

溶融排ガスは、ストーカ炉の排ガス処理設備に合流するが、合流位置は各社の提案によるものとする。

ア　焼却灰搬送コンベヤ

① 形式　【　】
② 数量　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
　i)　能力　【　】t/h
　ii)　寸法　幅【　】m×長さ【　】m
　iii）主要材質　【　】
　iv)　駆動方式　【　】
　v)　電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　【　】
⑤ 特記事項
　i)　金属線等の異物が詰らない構造とする。
　ii)　安全に点検・清掃作業が行える構造とする。
　iii）切替装置を設け、緊急時に焼却灰を灰貯留設備に導く。

イ　粒度選別機

① 形式　【　】
② 数量　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
　i)　篩目寸法　【　】mm
　ii)　主要材質　【　】
　iii）電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　【　】
⑤ 特記事項
　i)　本体は密閉式とし、必要な箇所に点検口を設ける。
　ii)　金属線等の異物が詰らない構造とする。
　iii）最終処分量が極力少なくなるよう設計する。

ウ　磁選機

① 形式　【　】
② 数量　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
　i)　能力　【　】t/h
　ii)　寸法　幅【　】m×長さ【　】m
　iii）主要材質　【　】
　iv)　駆動方式　【　】
　v)　電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　【　】
⑤ 特記事項
　i)　吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。
　ii)　密閉式とし、詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行え

る構造とする。

iii）周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

エ　溶融不適物破砕機

① 形式　【　】

② 数量　【　】基

③ 主要項目（１基につき）

i）　能力　【　】t/h

ii）　寸法　幅【　】m×長さ【　】m

iii）主要材質　【　】

iv）　電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW

④ 付属品　【　】

⑤ 特記事項

i）　選別後の溶融不適物を溶融に適した大きさに破砕する。

ii）　密閉式とし、騒音・振動対策を施す。

iii）処理不適物を系外に円滑に排出する。

オ　アルミ選別機（必要に応じて設置）

① 形式　【　】

② 数量　【　】基

③ 主要項目（１基につき）

i）　能力　【　】t/h

ii）　寸法　幅【　】m×長さ【　】m

iii）主要材質　【　】

iv）　駆動方式　【　】

v）　電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW

④ 付属品　【　】

⑤ 特記事項

i）　溶融スラグ品質等を考慮し必要な場合は設置する。

ii）　数量は、提案によるものとする。

iii）密閉式とする。

iv）　異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。

カ　細粒灰貯槽

① 形式　【　】

② 数量　【　】基

③ 主要項目（１基につき）

i）　容量　【　】m^3

ii）　主要材質　【　】

④ 付属品　【　】

⑤ 特記事項

i）　容量は、灰溶融炉での円滑な処理ができる余裕のある容量とする。

ii）　焼却灰の飛散防止対策を施す。

iii）ブリッジ防止装置及び解除装置を設ける。

iv）　主要部材は対摩耗対策を施す。

キ　焼却飛灰搬送コンベヤ

① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i)　能力　　【　】t/h
ii)　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
iii) 主要材質　　【　】
iv)　駆動方式　　【　】
v)　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　本体は密閉式とし、必要な箇所に点検口を設ける。
ii)　飛灰が固着しない構造とする。
iii) 切替装置を設け、緊急時には薬剤処理し、場外搬出する。

ク　焼却飛灰貯槽
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i)　容量　　【　】m^3
ii)　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii) 主要材質　　【　】
iv)　駆動方式　　【　】
v)　操作方式　　【現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　容量は、灰溶融炉での円滑な処理ができる余裕のある容量とする。
ii)　焼却飛灰の飛散防止対策を施す。
iii) ブリッジ防止装置及び解除装置を設ける。

ケ　磁性物貯留設備（必要に応じて設置）
① 形式　　【バンカ】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i)　容量　　【　】m^3
ii)　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii) 主要材質　　【　】
iv)　駆動方式　　【　】
v)　操作方式　　【現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む）」に搬送、貯留することも可とするが、破砕鉄とは区分して貯留する。
ii)　容量は、排出量の３日分以上とする。

コ　アルミ貯留設備（必要に応じて設置）
① 形式　　【バンカ】

② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i） 容量　　【　】m^3
ii） 寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv） 駆動方式　　【　】
v） 操作方式　　【現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送、貯留することも可とするが、破砕アルミとは区分して貯留する。

サ　溶融不適物貯留設備
① 形式　　【バンカ】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i） 容量　　【　】m^3
ii） 寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv） 駆動方式　　【　】
v） 操作方式　　【現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送し、処理不適物と合わせて貯留することも可とする。

シ　灰貯留設備
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（1 基につき）
i） 容量　　【　】m^3（日計画処理量の【　】日分）
ii） 寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv） 駆動方式　　【　】
v） 操作方式　　【　】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 形式については、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して選定する。
ii） 緊急時の焼却灰を一時貯留できるものとし、十分余裕のある容量とする。

ス　灰クレーン（必要に応じて設置）
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（1 基につき）
i） 吊上荷重　　【　】t

ii) 定格荷重 【 】t
iii) バケット形式 【 】
iv) バケット切り取り容量 【 】m^3
v) 灰の単位体積重量 【 】
vi) バケット材質 【 】
vii) 揚程 【 】m
viii) 横行距離 【 】m
ix) 走行距離 【 】m
x) 稼働率 【 】%以下
xi) 操作方式 【 】
xii) 給電方式 【 】
xiii) 速度制御方式 【 】

④ 付属品 【 】

⑤ 特記事項

i) バケットは耐衝撃性、耐摩耗性、耐腐食性を十分考慮した構造、材質とする。

セ 灰溶融炉

① 形式 【電気溶融炉】式

② 数量 2基以上

③ 主要項目（1基につき）

i) 能力 【 】t/h
ii) 寸法 幅【 】m×奥行【 】m×高さ【 】m
iii) 構造 【 】
iv) 主要材質
電極 【 】
耐火物 【 】
ケーシング 【 】
v) 温度 【 】℃
vi) 操作方式 【 】

④ 付属品 【 】

⑤ 特記事項

i) 炉体は密閉構造とし、外気との可動シール部分が極力少ない構造とする。
ii) 耐火材は、塩基度及び使用温度条件等を十分考慮して耐久性に優れた材料を選定する。
iii) 築炉構造は極力補修期間の短縮を考慮し、炉内耐火物は交換が容易な構造とする。
iv) 炉内耐火物の耐久性測定を目的に、炉内耐火物温度測定用の温度計を必要箇所に設ける。
v) 炉底が破損した場合の溶融物流出防止対策を講ずる。
vi) 溶融メタルの出滓作業は自動又は遠隔操作とする。また、有害ガスの漏洩防止や火花等の飛散防止対策を考慮する。
vii) 溶融炉内補修時に炉内部の溶融物、灰等を除去できる構造又は残らない構造とする。必要箇所に覗き窓を設けるとともに、運転管理上必要な箇所は ITV による常時監視を行うものとする。
viii) 炉壁からの放熱対策として室内換気を考慮すること。
ix) 溶融スラグは安定的に出滓可能とすること。

x)　炉内圧は負圧を保ち、炉内の異常燃焼、圧力上昇対策を考慮すること。

xi)　炉体外周には、各部の温度上昇に応じた断熱材を使用し、放熱を極力防止すること。

xii）維持管理用として、適切な箇所にホイスト及びホイストレールを設置すること。

xiii)　発生ガス漏れ監視装置を備えるものとする。ただし、炉内の負圧化とともに別途漏洩防止対策を施す場合は設置を条件としない。

ソ　二次燃焼室

① 形式　鉄骨支持自立耐震型

② 数量　2 基（灰溶融炉毎）

③ 主要項目（1 基につき）

i)　構造　水管壁構造以外の部分は下記の構造を標準とする。

炉内天井　厚さ【　】mm（耐火レンガ、不定形耐火物）

炉内側壁　厚さ【　】mm（耐火レンガ、不定形耐火物）

ケーシング　【SS400】、厚さ【4.5】mm 以上

ii)　燃焼室容積　【　】m^3

iii）再燃焼室容積　【　】m^3

iv)　燃焼室熱負荷　【　】$kJ/m^3 \cdot h$ 以下(高質ごみ)

④ 付属品　【覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等】

⑤ 特記事項

i)　二次燃焼室は溶融炉本体の直後に設置し、未燃ガスの燃焼を完結させるためにガス滞留時間を確保する容積を有するとともに、溶融炉の立ち上げ及び立ち下げ時におけるダイオキシン類発生防止も併せて抑制する設備とする。（必要な位置での温度計測が可能なこと。）

ii)　燃焼室内のガス滞留時間は 850℃以上の再燃焼温度域で 2 秒以上とする。

iii）二次燃焼空気の均一混合攪拌を図り必要に応じ再燃焼バーナを設置すること。

タ　燃焼ガス冷却設備

① 形式　【水噴射式】

② 数量　【　】基（1 基/炉以上）

③ 主要項目（1 基につき）

i)　容量　【　】m^3

ii)　蒸発熱負荷　【　】$kJ/m^3 \cdot h$

iii）出口ガス温度　【　】℃

iv)　滞留時間　【　】秒

v)　主要材質

耐火物　【　】

ケーシング　【　】

vi)　付属品　【　】

④ 特記事項

i)　設備の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定の温度に冷却できるようにする。

ii)　噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とする。

iii）内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策に配慮する。

iv)　沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設ける。

v)　減温塔ダストは、原則として、灰溶融炉、熱分解溶融炉、燃焼溶融炉等に再投入する。

vi)　灰溶融炉毎に設けるものとする。

チ　排ガス処理設備

①　形式　　【ろ過式集じん器】

②　数量　　【　】基（1 基/炉以上）

③　主要項目（1 基につき）

i)　排ガス量　　【　】m^3N/h

ii)　排ガス温度　　常用【　】℃

iii)　入口含じん量　　【　】g/m^3N（乾きガス、$O_2$12%換算基準）

iv)　出口含じん量　　0.01g/m^3N 以下（乾きガス、$O_2$12%換算基準）

v)　室区分数　　【　】室

vi)　設計耐圧　　【　】Pa 以下

vii)　ろ過速度　　【　】m/min

viii)　ろ布面積　　【　】m^2

ix)　逆洗方式　　【パルスジェット式】

x)　主要材質

ろ布　　【　】（ろ布の寿命目標【　】年以上）

本体外壁　　【　】、厚さ【　】mm

④　付属品

i)　逆洗装置　　1 式

ii)　集じん灰排出装置　　1 式

iii)　加温装置　　1 式

iv)　バイパス煙道　　1 式

⑤　特記事項

i)　集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じんできるようにする。

ii)　本体及びろ布は、誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。

iii)　マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いので、保温等、適切な腐食防止対策を講ずる。

iv)　保温ヒータは底板だけでなく底部側板、集じん灰排出装置にも設ける。

v)　長期休炉時のバグフィルタ保全対策を考慮する。

vi)　バグフィルタ交換時のメンテナンススペースを考慮する。

vii)　ろ布洗浄用空気は除湿空気とする。

viii)　付属品のバイパス煙道ついては、起動停止時を含め全量バグフィルタ通ガス処理で問題が生じない場合に限り設置を条件としない。

ix)　灰溶融炉毎に設けるものとする。

ツ　溶融炉誘引送風機

①　形式　　【　】

②　数量　　2 基（1 基/炉）

③　主要項目（1 基につき）

i)　風量　　【　】m3N/h

ii)　風圧　　【　】kPa(常用温度において)

iii)　排ガス温度　　【　】℃(常用)

iv) 回転数　　【　】min-1～【　】min-1
v) 電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
vi) 風量制御方　　【自動燃焼制御（ACC)】
vii) 風量調整方式　　【回転数制御方式】
viii) 主要材質　　【　】

④ 付属品
i) 本体　　【温度計、点検口、ドレン抜き】
ii) 風道　　【　】
iii) 煙道　　【　】
iv) 送風機　　【　】

⑤ 特記事項
i) 必要な最大風量に 30%以上、最大風圧に 20%以上の余裕を持たせる。
ii) 入（出）口ダンパとの起動インターロックを設ける。
iii) 風量調整方式は回転数制御とする。
iv) 軸受温度計を設置する。
v) 水冷の軸受装置を設置した場合は、軸受冷却水遮断警報装置を設置する。
vi) 防音処理した部屋に設置すること。
vii) 煙道は、灰溶融炉毎に設け、排ガスは、各炉（2 炉）に排気できるものとするとともに、ダスト堆積の生じない風速（【20】m/s 程度）を確保するものとする。

２．３．２　シャフト式ガス化溶融炉

(1) ごみ投入ホッパ・シュート

ア 形式　　鋼板溶接製
イ 数量　　3 基
ウ 主要項目(1 基につき)
① 容量　　【　】m^3(シュート部を含む)
② 主要材質　　SS400
③ 板厚　　【　】mm 以上
④ 寸法 開口部寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
⑤ ゲート駆動方式　　【油圧式】
⑥ ゲート操作方式　　遠隔手動、現場手動
エ 付属品　　【　】
オ 特記事項
① 数量は各炉 1 基とする。
② 滑り面にライナを貼る等、耐摩耗性や耐腐食性に十分配慮する。
③ ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジ等による停滞が発生しないような形状とする。
④ レベル指示計は、クレーン操作室（又は中央制御室）に設けるとともに、ブリッジ警報も合わせ設ける。
⑤ ホッパの上端は、安全、作業性から投入、ホッパステージ床から 1.1m 以上の高さを確保し、ごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。
⑥ ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大きさとする。
⑦ ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。
⑧ ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁を設け、要所に床清掃用吐き

出し口を設ける。また、床を水洗浄できるよう、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。

(2) 給じん装置

ア 形式 【 】

イ 数量 3基

ウ 主要項目(1基につき)

① 構造 【 】

② 能力 【 】kg/h 以上

③ 寸法 幅【 】m×長さ【 】m

④ 主要材質 【 】

⑤ 駆動方式 【油圧方式】

⑥ 速度制御方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

⑦ 操作方式 自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

エ 特記事項

① 熱分解溶融炉へのシール機能を有するものとし、熱分解溶融炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とする。また、運転中に逆着火が生じないようにする。

② 炉停止時に炉内の保有熱により、給じん装置内のごみが着火しないよう配慮した構造とする。

(3) 熱分解溶融設備

ア 熱分解溶融炉

① 形式 シャフト式

② 数量 3基

③ 能力 112t/24h/基

④ 主要項目（1基につき）

i) 処理率 【 】t/m^3h

ii) 容積 【 】m^3

iii) 溶融温度 【 】℃

iv) 寸法 【 】mφ×【 】mH

⑤ 付属品 【 】

⑥ 特記事項

i) 構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。

ii) 目詰まり、ブリッジ等の不具合を起こさず、かつ、空気等酸化剤の供給及び炉内の可燃ガスの通過等が安定して行える構造とする。

iii) 炉内から可燃性ガスが外部に漏れ出さない構造とし、可燃ガス・一酸化炭素の漏洩検知装置、換気装置及び圧力センサを適所に設置する。

iv) スラグ出滓口付近でのスラグ排出不良を生じないようにする。

v) 溶融メタルの出滓作業は自動又は遠隔操作とする。また、有害ガスの漏洩防止や火花等の飛散防止対策を考慮する。

vi) 溶融スラグは安定的に出滓可能とすること。

vii) 補修頻度が少なくなるよう配慮した構造とする。

(4) 燃焼室

ア 形式 【 】

イ 数量 【 】基

ウ 主要項目（1基につき）

① 燃焼室容積 【 】m^2

② 燃焼室熱負荷

i) 低質ごみ 【 】kJ/h・m^3

ii) 基準ごみ 【 】kJ/h・m^3

iii) 高質ごみ【 】kJ/h・m^3

③ 寸法（断面寸法×有効高）φ【 】m×【 】m

④ 材質

i) 耐火物 【 】

ii) ケーシング 【 】

⑤ 主バーナ（必要に応じて）

i) 形式 【 】

ii) 数量 【 】/基

iii) 燃料 【 】

エ 付属品 【ダスト搬出装置、温度検出器】

オ 特記事項

① 室内でのガス体等の燃焼温度及び滞留時間はダイオキシン類の発生を抑制できるものとする。

② 燃焼室は内部の燃焼排ガスが漏出しない気密構造とすること。

③ 本体外周には、適所にのぞき窓及びマンホールを設け、簡易に点検、清掃及び修理を行える構造とすること。

(5) 助燃装置

ア 助燃バーナ

① 形式 【 】

② 数量 【1】基/炉

③ 主要項目（１基につき）

i) 能力 【 】MJ/h

ii) 使用燃料 【 】

iii) 燃料使用量 【 】L/h

iv) 着火方式 【 】

④ 操作方法

i) 着火 【 】

ii) 流量調整 【 】

⑤ 付属品 【 】

⑥ 特記事項

i) 熱分解溶融炉を速やかに始動することができ、また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとする。

ii) 熱分解溶融炉立ち上げ時にバーナ及び副資材、又はバーナの熱量のみで昇温できるものとする。

iii) 運転中、必要な場合には、燃焼溶融を安定して維持できるものとする。

iv) バーナには油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。

v) 失火監視のため炎監視装置を設置すること。

(6) 副資材受入・供給装置

ア 形式 【 】

イ 数量 【 】基（内、コークス用【 】基、石灰石用【 】基）

ウ 主要項目（1 基につき）

① 容量

i)　コークス用　　【　】m^3（基準ごみ時の使用量の【　】日分以上）
ii)　石灰石用　　【　】m^3（基準ごみ時の使用量の【　】日分以上）

② 材質　　【　】

③ 操作方式　　【自動、現場手動】

エ 付属品　　【　】

オ 特記事項

① 熱分解溶融炉への副資材投入量は、中央制御室の設定基準に従って、自動的にごみ投入量に比例して調整できるものとする。

② 受入貯留容量は運転に支障のないよう、十分な容量を確保する。

③ 搬送機器の要所には、搬送状況等が確認できるよう点検口を設ける。

(7) 酸素発生装置（必要に応じて設置）

ア 形式　　【　】

イ 数量　　【　】基

ウ 主要項目（1 基につき）

① 能力　　【　】m^3N/h

② 純度　　【　】%以上

③ 操作方式　　【自動、現場手動】

④ 材質　　【　】

エ 付属品　　【　】

オ 特記事項

① 漏洩防止対策を考慮する。

② 防音対策、振動対策を十分に考慮する。

(8) 窒素発生装置（必要に応じて設置）

ア 形式　　【　】

イ 数量　　【　】基

ウ 主要項目（1 基につき）

① 能力　　【　】m^3N/h

② 純度　　【　】%以上

③ 操作方式　　【自動、現場手動】

④ 材質　　【　】

エ 付属品　　【　】

オ 特記事項

① 漏洩防止対策を考慮する。

② 防音対策、振動対策を十分に考慮する。

２．３．３　流動床式ガス化溶融炉

(1)　ごみ投入ホッパ・シュート

ア 形式　　鋼板溶接製

イ 数量　　3 基

ウ 主要項目(1 基につき)

① 容量　　【　】m^3(シュート部を含む)

② 主要材質　　SS400

③ 板厚　　【　】mm 以上

④ 寸法 開口部寸法　　幅【　】m×長さ【　】m

⑤ ゲート駆動方式　　【油圧式】

⑥　ゲート操作方式　　遠隔手動、現場手動

エ　付属品　　【　】

オ　特記事項

①　数量は各炉1基とする。

②　耐摩耗性や耐腐食性に十分配慮する。

③　ホッパは定量供給性をもたせるものとし、圧密やブリッジ等による停滞が発生しないような形状とし、ブリッジ解除装置を備える。

④　ホッパと投入ホッパステージ床との間は密閉する。

⑤　レベル指示計は、クレーン操作室（又は中央制御室）に設けるとともに、ブリッジ警報も合わせ設ける。

⑥　ホッパの上端は、安全、作業性から投入、ホッパステージ床から1.1m以上の高さを確保し、ごみ投入の際、ごみやほこりが飛散しにくい構造とする。

⑦　ホッパは、クレーンバケット全開寸法に対して余裕をもつ大きさとする。

⑧　ホッパの間隔は、クレーンの同時運転に対して余裕をもつものとする。

⑨　クレーン操作室（又は中央制御室）及び現場でブリッジ解除装置の操作が行えるようにする。

カ　ホッパステージは、鉄筋コンクリート製の落下防止壁を設け、要所に床清掃用吐き出し口を設ける。また、床を水洗浄できるよう、床勾配、排水口等を設け、防水を考慮した仕上げとする。

(2)　給じん装置

ア　形式　　【　】

イ　数量　　3基

ウ　主要項目(1基につき)

①　構造　　【　】

②　能力　　【　】kg/h 以上

③　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m

④　主要材質　　【　】

⑤　駆動方式　　【油圧方式】

⑥　速度制御方式　　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

⑦　操作方式　　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

エ　特記事項

①　数量は各炉1基とする。

②　ガス化炉へのシール機能を有するものとし、ガス化炉との接合部の密閉性が十分確保される構造とする。また、運転中に逆着火が生じないようにする。

③　ごみ供給に対し、落じんがなく、安定した定量供給が行え、十分な能力を持つものとする。

④　構造は十分堅固なものとし、材質は耐摩耗性、焼損、腐食及びせん断を生じないように留意する。

⑤　本装置の周辺に、点検整備、交換補修時の十分なスペースを確保する。

(3)　熱分解設備

ア　熱分解ガス化炉

①　形式　　流動床式

②　数量　　3基

③　能力　　112t/24h/基

④　主要項目（1基につき）

i)　寸法　【　】mφ×【　】mH

ii)　材質

ケーシング　【　】

散気装置　【　】

iii) 炉床面積　【　】m^2

iv)　炉床負荷率　【　】$kg/m^2・h$

v)　散気方式　【　】

vi)　操作方式　【　】

⑤　付属品　【　】

⑥　特記事項

i)　構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。

ii)　炉内に外部から空気が漏れ込まないよう、炉運転時はごみによりシールを行い、炉停止時は給じん装置のダンパによりシールする。

iii) 炉内から熱分解ガスが外部に漏れ出さない構造とし、可燃ガス・一酸化炭素の漏洩検知装置、換気装置及び圧力センサを適所に設置する。

iv)　溶融不適物の排出が円滑に行える構造とする。

v)　炉停止時における未燃ガス滞留防止対策及び起動時の爆発防止対策として、ハード面ではダクトワーク等で排ガスの滞留が生じないよう配慮した設計とし、ソフト面では特に起動時、停止時の制御について爆発防止に十分配慮したシステムを構築する。

vi)　熱分解設備における失火対策として、一定時間異常低温の状態が継続した場合等における制御上のバックアップを設ける。

vii) 炉床が均一に流動できるように、適切な散気装置を設置する。

イ　燃焼溶融炉

①　形式　【　】

②　数量　3基（1基/炉）

③　主要項目（1基につき）

i)　溶融温度　【　】℃

ii)　材質　【　】

iii) 溶融炉容積　【　】m^3

iv)　燃焼室熱負荷　【　】$kJ/m^3・h$ 以下(高質ごみ)

v)　耐火材冷却方式　【　】

④　付属品　【　】

⑤　特記事項

i)　構造は地震、熱膨張等により崩壊しない堅牢な構造とする。

ii)　熱分解ガス及び熱分解固形物等を連続的に高温で燃焼させ、溶融スラグを連続して安定的に排出する機能（燃焼溶融炉）と、ガスを完全燃焼させる機能（再燃焼炉）を備えたものである。

iii) 熱分解ガス及び熱分解ガス化炉飛散灰分とその他の溶融対象物を連続的に所定量投入できるものとし、高温で燃焼させるとともにそれら灰分を連続的に溶融、スラグ化できるものとする。

iv)　スラグ出滓口付近でのスラグ排出不良を生じないようにする。

v)　補修頻度が少なくなるよう配慮した構造とする。

(4)　助燃装置

ア　助燃バーナ

① 形式　　【　】
② 数量　　【1】基/炉
③ 主要項目（１基につき）
i)　能力　　【　】MJ/h
ii)　使用燃料　　【　】
iii）燃料使用量　　【　】L/h
iv)　着火方式　　【　】
④ 操作方法
i)　着火　　【　】
ii)　流量調整　　【　】
⑤ 付属品　　【　】
⑥ 特記事項
i)　熱分解ガス化炉、溶融炉を速やかに始動することができ、また燃焼室出口温度を所定の値に保つ容量をもつものとする。
ii)　運転中、必要な場合には、ガス化、溶融を安定して維持できるものとする。
iii）バーナには油受けを設け、油漏れにより周辺が汚れないようにする。
iv)　失火監視のため炎監視装置を設置すること。

(5)　残さ選別装置

ア　残さ排出装置

① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（1 基につき）
i)　能力　　【　】t/h
ii)　寸法　　【　】m×【　】m
iii）材質　　【　】
iv)　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
v)　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　抜き出されたものは高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮する。
ii)　搬送部は、残さ等の噛み込み、詰まり等がなく、磨耗の少ない構造、材質とし、熱膨張、過熱等の対策を講ずる。
iii）残さの排出においては、連続又は間欠抜き出しとし、残さがブリッジによる閉塞を起こさない構造で、かつ、各装置からの粉じんの発生及び振動の発生を抑える構造とする。
iv)　外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。
v)　振動の防止対策を講ずる。

イ　砂分級装置

① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（1 基につき）
i)　能力　　【　】t/h
ii)　構造　　【　】
iii）電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
iv)　操作方式　　【　】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 抜き出される残さと砂は高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮するとともに、適切な冷却装置を設ける。

ii) 搬送部は、残さ等の噛み込み、詰まり等がなく、磨耗の少ない構造、材質とし、熱膨張、過熱等の対策を講ずる。

iii) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。

iv) 騒音の発生が少なくなるよう配慮する。

v) スクリーンの目詰まり対策を講じ、スクリーンの取替えが容易な構造とする。

vi) 振動が他機器に伝播しないように十分な防振対策を行う。

vii) 接続フレキシブル部分は、耐熱性があり、始動、停止時のアンバランスを十分考慮する。

ウ　砂循環エレベータ

① 形式　　【　】

② 数量　　【　】基

③ 主要項目（1 基につき）

i) 能力　　【　】t/h

ii) 構造　　【　】

iii) 電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW

iv) 操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 砂を熱分解ガス化炉へ入れない場合には、砂貯留槽へ入れられるようにする。

ii) 砂、ダスト等の粉じんが外部へ飛散しないよう、密閉構造とする。

iii) 騒音（摩擦音）対策として形式、形状、機長を検討し、対策を講ずる。

iv) 振れ対策を講ずる。

エ　砂貯留槽

① 形式　　【　】

② 数量　　【　】基（【1】基/炉）

③ 主要項目（１基につき）

i) 容量　　【　】m^3

ii) 構造　　【　】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 炉の定期点検時等に、炉内にある新砂及び循環砂の全量を貯留できる十分な容量を有する。

ii) 余剰砂を適宜抜き出せる構造とし、抜き出し先は溶融処理する工程と場外搬出する工程を設ける。

iii) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。

オ　砂供給装置

① 形式　　【　】

② 数量　　【　】基（【1】基/炉）

③ 主要項目（1 基につき）

i) 能力　　【　】t/h

ii) 構造　　【　】

iii）電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
iv）操作方式　　【　】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 炉内圧に対し、十分にシールできる構造とする。
ii） 粉じん等が飛散しないよう気密性を十分考慮する。

カ 磁選機
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i） 能力　　【　】t/h
ii） 寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv）駆動方式　　【　】
v） 電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。
ii） 密閉式とし、詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
iii）周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

キ アルミ選別機
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i） 能力　　【　】t/h
ii） 寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv）駆動方式　　【　】
v） 電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i） 溶融スラグ品質等を考慮し必要な場合は設置する。
ii） 数量は、提案によるものとする。
iii）密閉式とする。
iv） 異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。

ク 溶融不適物粒度選別機
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i） 篩目寸法　　【　】mm
ii） 主要材質　　【　】
iii）電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW

④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　本体は密閉式とし、必要な箇所に点検口を設ける。
ii)　金属線等の異物が詰らない構造とする。
iii）最終処分量が極力少なくなるよう設計する。

ケ　不燃物粉砕機
① 形式　　【　】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（1 基につき）
i)　能力　　【　】t/h
ii)　寸法　　【　】m×【　】m
iii）材質　　【　】
iv)　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
v)　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　選別後の溶融不適物を溶融処理に適したサイズに粉砕する。
ii)　本体内部は、閉塞が起こりにくい構造とする。
iii）本体の構造は､点検､整備が容易にできるものとし､特に消耗しやすい部分は、容易に取替ができる構造とする。
iv)　騒音対策、振動対策、粉じん対策を考慮する。
v)　破砕し難い不燃物（真鍮等の非鉄金属、ステンレス鋼等）を排出できる設備を設ける。
vi)　破砕後の不燃物を貯留する設備と搬送する設備を設ける。

コ　磁性物貯留設備
① 形式　　【バンカ】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i)　容量　　【　】m^3
ii)　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii）主要材質　　【　】
iv)　駆動方式　　【　】
v)　操作方式　　【現場手動】
④ 付属品　　【　】
⑤ 特記事項
i)　形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送、貯留することも可とするが、破砕鉄とは区分して貯留する。
ii)　容量は、排出量の 3 日分以上とする。

サ　アルミ貯留装置
① 形式　　【バンカ】
② 数量　　【　】基
③ 主要項目（１基につき）
i)　容量　　【　】m^3

ii) 寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii) 主要材質　　【　】
iv) 駆動方式　　【　】
v) 操作方式　　【現場手動】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送、貯留することも可とするが、破砕アルミとは区分して貯留する。

シ　不燃物搬送装置

① 形式　　【　】

② 数量　　【　】基

③ 主要項目（1 基につき）

i) 能力　　【　】t/h
ii) 寸法　　【　】m×【　】m
iii) 材質　　【　】
iv) 電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
v) 操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 抜き出されたものは高温であるため、設備の耐熱性及び防熱を十分考慮する。
ii) 搬送部は、不燃物等の噛み込み、詰まり等がなく、磨耗の少ない構造、材質とし、熱膨張、過熱等の対策を講ずる。
iii) 粉じんの発生及び振動の発生を抑える構造とする。
iv) 外部に粉じんが漏れないよう密閉構造とする。

ス　溶融不適物貯留設備

① 形式　　【バンカ】

② 数量　　【　】基

③ 主要項目（１基につき）

i) 容量　　【　】m^3
ii) 寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
iii) 主要材質　　【　】
iv) 駆動方式　　【　】
v) 操作方式　　【現場手動】

④ 付属品　　【　】

⑤ 特記事項

i) 形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送し、処理不適物と合わせて貯留することも可とする。
ii) 容量は、排出量の 3 日分以上とする。

(6)　酸素発生装置（必要に応じて設置）

ア　形式　　【　】

イ　数量　　【　】基

ウ　主要項目（1 基につき）

① 能力　【　】m^3N/h
② 純度　【　】%以上
③ 操作方式　【自動、現場手動】
④ 材質　【　】

エ 付属品　【　】

オ 特記事項

① 漏洩防止対策を考慮する。
② 防音対策、振動対策を十分に考慮する。

２．４　燃焼ガス冷却設備

２．４．１　廃熱ボイラ

(1) 廃熱ボイラ本体

ア 形式　【　】

イ 数量　3基（1基/炉）

ウ 主要項目(1基につき)

① 最高使用圧力　【　】MPa
② 常用圧力　【　】MPa（ボイラドラム）
【4.0】MPa（過熱器出口）
③ 蒸気温度　【400】℃（過熱器出口）
④ 給水温度　【　】℃（エコノマイザ入口）
⑤ 排ガス温度　【　】℃（エコノマイザ出口）
⑥ 蒸気発生量最大　【　】kg/h
⑦ 伝熱面積合計　【　】m^2
⑧ 主要材質
i)　ボイラドラム　【SB又は同等品以上】
ii)　管及び管寄せ　【STB又は同等品以上】
iii）過熱器　【SUS又は同等品以上】
⑨ 安全弁圧力
i)　ボイラ　【　】MPa
ii)　過熱器　【　】MPa

エ 付属品　【水面計、安全弁消音器、アキュムレータ】

オ 特記事項

① ボイラ各部の設計は、電気事業法・発電用火力設備に関する技術基準を定める省令及び厚生労働省鋼製ボイラ構造規格及びJIS等の規格・基準に適合する。
② 蒸気条件は、焼却施設整備マニュアル（平成21年3月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）に従い、「循環型社会形成推進交付金」の高効率ごみ発電施設の要件である発電効率18.5%以上を満足するなかで、経済性等を総合的に勘案して設定すること。
③ 蒸発量を安定化させるための制御ができるようにする。
④ 伝熱面はクリンカ、灰等による詰まりの少ない構造とする。
⑤ 過熱器はダストや排ガスによる摩耗、腐食の起こり難いよう材質、構造、位置に特別の配慮をする。
⑥ 蒸気噴射によるダストの払い落としを行う場合、ボイラチューブの減肉対策を施す。
⑦ ガスのリーク防止対策を十分行う。
⑧ 炉内に水冷壁を設ける場合は、腐食防止等のため適切な耐火材を施工する。

⑨　発生蒸気は全量過熱する。
⑩　廃熱ボイラはダストの払い落としの容易な構造を有するものとする。
⑪　ボイラドラムの保有水量は、時間最大蒸気量を考慮したものとする。
⑫　ボイラ安全弁用消音器を設置する。
⑬　伝熱管の低温腐食リスクに対して適切な材質選定を行う。

(2)　ボイラ鉄骨、ケーシング、落下灰ホッパシュート

ア　形式　　【自立耐震式】
イ　数量　　3 基(1 基/炉)
ウ　主要項目(1 基につき)
①　材質
i)　鉄骨　　【　】
ii)　ホッパシュート　　【　】(厚さ【　】mm 以上、必要に応じて耐火材張り)
②　表面温度　　室温＋【40】℃以下
エ　付属品　　【ダスト搬出装置】
オ　特記事項
①　耐震、熱応力に耐える強度を有する。
②　ボイラ鉄骨は自立構造とし、水平荷重は建築構造物が負担しないものとする。
③　ガスリーク対策を十分に行う。
④　シュートは適切な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにする。
⑤　作業が安全で容易に行えるように、適所にマンホール又は点検口を設ける。
⑥　ボイラダストは、原則としてストーカ炉、灰溶融炉、熱分解溶融炉、燃焼溶融炉等に再投入する。

２．４．２　ダスト払い落し装置

ボイラの形式に応じて、以下の (1) スートブロワ又は (2) ハンマリング装置を単独又は組み合わせて設置すること。なお、これ以外の方式の採用も可とするが、一般廃棄物処理施設で実績を有する方式とすること。

(1)　スートブロワ

ア　形式　　【蒸気噴射式】
イ　数量　　3 基 (1 基/炉)
ウ　主要項目(1 炉分につき)
①　常用圧力　　【　】MPa
②　構成
i)　長抜差型　　【　】台
ii)　定置型　　【　】台
③　蒸気量
i)　長抜差型　　【　】kg/min/台
ii)　定置型　　【　】kg/min/台
④　噴射管材質
i)　長抜差型　　【SUS】
ii)　定置型　　【SUS】
iii) ノズル　　【SUS】
⑤　駆動方式　　【電動機】
⑥　電動機
i)　長抜差型　　【　】V×【　】P ×【　】kW

ii) 固定型　【　】V×【　】P ×【　】kW

⑦ 操作方式　【自動、遠隔手動、現場手動】

エ 付属品　【　】

オ 特記事項

① 本設備はボイラの方式により選定する。

② すす吹きは、ボイラ形式により確実な方法を取る。

③ 蒸気式の場合は、中央制御室から遠隔操作により自動的にドレンを切り、順次すす吹きを行う構造とする。

④ 蒸気式の場合は、自動運転中の緊急引抜が可能な構造とする。

⑤ 蒸気式の場合は、ドレン及び潤滑油等により、歩廊部が汚れないよう対策を施す。

⑥ 蒸気式の場合は、作動後は、圧縮空気を送入する等内部腐食を防止できる構造とする。

(2) ハンマリング装置

ア 形式　【槌打式】

イ 数量　3基（1基/炉）

ウ 主要項目(1基につき)

① 主要材質　【　】

② 電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW

③ 操作方式　【自動、遠隔手動、現場手動】

エ 付属品　【　】

オ 特記事項

① 本設備はボイラの方式により選定する。

② 槌打部はカバーを設ける。

２．４．３　ボイラ給水ポンプ

(1) 形式　【横型多段遠心ポンプ】

(2) 数量　【　】基（常用1基/炉、交互運転用【　　】基）

(3) 主要項目(1基につき)

ア 容量　【　】m^3/h

イ 全揚程　【　】m

ウ 温度　【　】℃

エ 主要材質

① ケーシング　【　】

② インペラ　【　】

③ シャフト　【　】

オ 電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW

カ 操作方式　【自動、遠隔手動、現場手動】

(4) 特記事項

ア 過熱防止装置を設け、余剰水は脱気器に戻す。

イ 容量は、ボイラの最大蒸発量に対して20%以上の余裕を見込む。

ウ 接点付軸受温度計を設ける。

エ 故障時に自動切換えが可能なものとする。

２．４．４　脱気器

(1) 形式　【蒸気加熱スプレー式】

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　常用圧力　　【　】Pa

イ　処理水温度　　【　】℃

ウ　脱気能力　　【　】t/h

エ　貯水能力　　【　】m^3

オ　脱気水酸素含有量　　【0.03】mgO_2/L 以下

カ　構造　　【鋼板溶接】

キ　主要材質

①　本体　　【　】

②　スプレーノズル　　【　】

ク　制御方式　　【圧力及び液面制御(流量調節弁制御)】

(4)　付属品　　【安全弁、安全弁消音器】

(5)　特記事項

ア　負荷の変動に影響されない形式、構造とする。

イ　自動的に温度、圧力、水位の調整を行い、ボイラ給水ポンプがいかなる場合にもキャビテーションを起こさないようにする。

ウ　脱気水酸素含有量は JIS B 8223 に準拠する。

エ　脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込む。

オ　貯水容量は、最大ボイラ給水量（1 缶分）に対して、10 分間以上を確保する。

２．４．５　脱気器給水ポンプ

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【　】基(内交互運転用【　】)

(3)　主要要目(1 基につき)

ア　容量　　【　】m^3/h

イ　全揚程　　【　】m

ウ　流体温度　　【　】℃

エ　主要材質

①　ケーシング　　【　】

②　インペラ　　【　】

③　シャフト　　【　】

(4)　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW

(5)　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

(6)　特記事項

ア　吐出量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とする。

イ　過熱防止装置を設け、余剰水は復水タンクへ戻す。

２．４．６　ボイラ用薬液注入装置

(1)　清缶剤注入装置

ア　数量　　1 式

イ　主要項目

①　注入量制御　　【遠隔手動、現場手動】

②　タンク

i)　主要材質　　【　】

ii） 容量　　希釈水槽原水槽　【　】L(【　】日分以上)

③ ポンプ

i） 形式　　【　】(可変容量式)

ii） 数量　　【　】基(内交互運転用【　】)

iii）容量　　【　】L/h

iv） 吐出圧　　【　】Pa

v） 操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ 付属品　　【撹拌機】

エ 特記事項

① 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は各社仕様による。

② タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤を希釈できるようにする。

③ タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。

④ ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。

⑤ 炉の運転に支障のない容量とする。

⑥ 脱酸剤等の効用を併せ持つ一液タイプの使用も可とする。

(2) 脱酸剤注入装置（必要に応じて設置）

ア 数量　　1 式

イ 主要項目

① 注入量制御　　【遠隔手動、現場手動】

② タンク

i） 主要材質　　【　】

ii） 容量　　【　】L(【　】日分以上)

③ ポンプ

i） 形式　　【　】(可変容量式)

ii） 数量　　【　】基(内交互運転用【　】)

iii）容量　　【　】L/h

iv） 吐出圧　　【　】Pa

v） 操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ 付属品　　【撹拌機】

エ 特記事項

① 本装置は、ボイラの腐食やスケール付着等の防止のため、ボイラ水に必要な薬液を添加するものであり、注入箇所は各社仕様による。

② タンクには給水（純水）配管を設け、薬剤を希釈できるようにする。

③ タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。

④ ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。

⑤ 炉の運転に支障のない容量とする。

(3) ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置）

ア 数量　　1 式

イ 主要項目

① 注入量制御　　【遠隔手動、現場手動】

② タンク

i） 主要材質　　【　】

ii） 容量　　【　】L(【　】回分以上)

③ ポンプ

i)　形式　　【　】(可変容量式)
ii)　数量　　【　】基(内交互運転用【　】)
iii) 容量　　【　】L/h
iv)　吐出圧　　【　】Pa
v)　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ　付属品　　【　】

エ　特記事項

①　本装置は、ボイラの保缶に必要な薬液を添加するものとする。
②　タンクの液面「低」警報を中央制御室に表示する。
③　ポンプは、注入量調整が容易な構造とする。
④　炉の運転に支障のない容量とする。

２．４．７　連続ブロー装置

(1)　形式　　ブロー量手動調節式
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　ブロー量　　【　】t/h
イ　ブロー量調節方式　　【現場手動】

(4)　付属品　　【ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置】
(5)　特記事項

ア　本装置の配管口径、調節弁口径は、缶水が十分吹き出しできる容量とする。
イ　流量指示計は、詰まりのない構造でかつ耐熱性を考慮する。
ウ　焼却施設工場棟内の不要蒸気ドレンは、配管でブロータンクまで集める。
エ　ブロー水は、ブロー水冷却装置で冷却し、排水処理設備に移送する。

２．４．８　高圧及び低圧蒸気だめ

(1)　高圧蒸気だめ

ア　形式　　【円筒横置型】
イ　数量　　【　】基
ウ　主要項目（1 基につき）

①　蒸気圧力　　最高【　】MPa
②　常用　　【　】MPa
③　主要部厚さ　　【　】mm
④　主要材質　　【　】
⑤　寸法　　内径【　】mm×長さ【　】mm
⑥　容量　　【　】m^3

エ　付属品　　【圧力計、温度計、予備ノズル】
オ　特記事項

①　点検、清掃が容易な構造とする。
②　架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

(2)　低圧蒸気だめ（必要に応じて設置）

ア　形式　　【円筒横置型】
イ　数量　　【　】基
ウ　主要項目（1 基につき）

①　蒸気圧力　　最高【　】MPa

② 常用　【　】MPa
③ 主要部厚さ　【　】mm
④ 主要材質　【　】
⑤ 寸法　内径【　】mm×長さ【　】mm
⑥ 容量　【　】m^3

エ 付属品　【圧力計、温度計、予備ノズル】

オ 特記事項

① 点検、清掃が容易な構造とする。
② 架台は、熱膨張を考慮した構造とする。

２．４．９　蒸気復水器

(1) 形式　【強制空冷式】
(2) 数量　【　】組
(3) 主要項目

ア 交換熱量　【　】GJ/h
イ 処理蒸気量　【　】t/h
ウ 蒸気入口温度　【　】℃
エ 蒸気入口圧力　【　】MPa
オ 凝縮水出口温度　【　】℃以下
カ 設計空気入口温度　【　】℃
キ 空気出口温度　【　】℃
ク 寸法　幅【　】m×長【　】m
ケ ファン

① 形式　【低騒音ファン】
② 数量　【　】基
③ 駆動方式　【連結ギヤ減速方式又はＶベルト式】
④ 電動機　【　】V×【　】P ×【　】kW×【　】台

コ 制御方式　【回転数制御及び台数制御による自動制御】
サ 操作方式　【自動、遠隔手動、現場手動】
シ 主要材質

① 伝熱管　【　】
② フィン　【アルミニウム】

(4) 特記事項

ア 堅牢かつコンパクトな構造とし、振動が建屋に伝わらない構造とするとともに、排気が再循環しない構造、配置とする。
イ 送風機は、低騒音、省エネ型とする。
ウ 容量は、高質ごみ定格稼働時に発生する蒸気から、プラント設備で運転中に常時使用する高圧蒸気を除いた全量をタービンバイパスに流したときの蒸気量（タービンバイパス減温水を含む）に対し適切な余裕を持たせる。
エ 全停止時の凍結防止対策を施すこと。

２．４．１０　復水タンク

(1) 数量　【　】基
(2) 主要項目

ア 容量　【　】m^3

イ　主要材質　　【SUS】

(3)　特記事項

ア　容量は、全ボイラ最大給水量の 30 分以上を確保する。

２．４．１１　純水装置

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【　】系列

(3)　主要項目

ア　能力　　【　】m^3/h、【　】m^3/日

イ　処理水水質

①　導電率　　【　】μS/cm 以下(25℃)

②　イオン状シリカ　　【　】ppm 以下(SiO_2 として)

ウ　再生周期　　約【　】時間通水、約【　】時間再生

エ　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

オ　原水　　【上水】

(4)　主要機器

①　イオン交換塔　　1 式

②　イオン再生装置　　1 式

【塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等】

(5)　特記事項

ア　能力は、ボイラ全基分の最大蒸発量時の補給水量に対して十分余裕を見込む。

イ　一日あたりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 24 時間以内に満水保缶できる容量とする。

ウ　流量計及び導電率計の信号により自動的に再生を行う。

エ　本装置の区画は防液堤で囲う。

２．４．１２　純水タンク

(1)　形式　　【パネルタンク】

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目

ア　主要材質　　【SUS 又は FRP】

イ　容量　　【　】m^3

(4)　特記事項

ア　容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともに、ボイラ水張り容量も考慮する。

２．４．１３　純水移送ポンプ

(1)　形式　　【渦巻式】

(2)　数量　　【　】基（内交互運転用【　】）

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　容量　　【　】m^3/h

イ　全揚程　　【　】m

ウ　主要材質

① ケーシング 【 】
② インペラ 【 】
③ シャフト 【 】
エ 電動機 【 】V×【 】P ×【 】kW
オ 操作方式 【遠隔手動、現場手動】
カ 流量制御方式 【復水タンク液位による自動制御】

２．５ 排ガス処理設備

２．５．１ 減温塔

(1) 減温塔本体
ア 形式 【水噴射式】
イ 数量 【 】基
ウ 主要項目（1 基につき）
① 容量 【 】m^3
② 蒸発熱負荷 【 】$kJ/m^3 \cdot h$
③ 出口ガス温度 【 】℃
④ 滞留時間 【 】秒
⑤ 主要材質
i） 耐火物 【 】
ii） ケーシング 【 】
エ 付属品 【 】
オ 特記事項
① 設備の入口における燃焼ガスの温度にかかわらず、排ガス温度を所定の温度に冷却できるようにする。
② 噴射水の飛散を防止し、噴霧水を完全に蒸発できる構造、形状等とする。
③ 内面は、耐熱、耐水、耐酸性や飛灰の付着、低温腐食対策に配慮する。
④ 沈降したダストが円滑に排出可能な形状とするとともに、排出装置を設ける。
⑤ 減温塔ダストは、原則として、灰溶融炉、熱分解溶融炉、燃焼溶融炉等に再投入する。

(2) 噴射ノズル
ア 形式 【2 流体】
イ 数量 【 】本/炉
ウ 主要項目（1 本につき）
① 噴射水量 【 】m^3/h
② 噴射水圧力 【 】MPa
③ 主要材質 【 】
エ 特記事項
① 噴射ノズルは、腐食が起こらないように配慮するとともに、容易に脱着できるものとする。

(3) 噴射水ポンプ
ア 形式 【 】
イ 数量 【 】基（内交互運転用【 】）
ウ 主要項目（1 基につき）
① 吐出量 【 】m^3/h
② 吐出圧 【 】MPa

③　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
④　回転数　　【　】min-1
⑤　主要材質
i)　ケーシング　　【　】
ii)　インペラ　　【　】
iii)　シャフト　　【　】
エ　付属品　　【　】
(4)　噴射水槽（土木・建築工事に含む）
ア　形式　　【水密鉄筋コンクリート造】
イ　数量　　【　】基
ウ　有効容量　　【　】m^3
エ　付属品　　【　】
オ　特記事項
①　再利用水槽等との兼用を可とする。
(5)　減温用空気圧縮機（雑用空気圧縮機との兼用も可）
ア　形式　　【　】
イ　数量　　【　】基
ウ　主要項目（1 基につき）
①　吐出空気量　　【　】m^3/min
②　吐出圧力　　【　】MPa
③　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
④　操作方式　　【自動、現場手動】

２．５．２　集じん装置

(1)　バグフィルタ
ア　形式　　【ろ過式集じん器】
イ　数量　　【　】基（1 基/炉以上）
ウ　主要項目（1 基につき）
①　排ガス量　　【　】m^3N/h
②　排ガス温度　　常用【　】℃
③　入口含じん量　　【　】g/m^3N（乾きガス、$O_2$12%換算基準）
④　出口含じん量　　0.01g/m^3N 以下（乾きガス、$O_2$12%換算基準）
⑤　室区分数　　【　】室
⑥　設計耐圧　　【　】Pa 以下
⑦　ろ過速度　　【　】m/min
⑧　ろ布面積　　【　】m^2
⑨　逆洗方式　　【パルスジェット式】
⑩　主要材質
i)　ろ布　　【　】（ろ布の寿命目標【　】年以上）
ii)　本体外壁　　【　】、厚さ【　】mm
エ　付属品
①　逆洗装置　　1 式
②　集じん灰排出装置　　1 式
③　加温装置　　1 式
④　バイパス煙道　　1 式

オ　特記事項

① 1段又は2段バグフィルタとする。

② 集じん器入口部は、排ガスがろ布に直接接しない構造とし、さらにろ布全体で均等に集じんできるようにする。

③ 本体及びろ布は、誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。

④ マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いので、保温等、適切な腐食防止対策を講ずる。

⑤ 保温ヒータは底板だけでなく底部側板、集じん灰排出装置にも設ける。

⑥ 長期休炉時のバグフィルタ保全対策を考慮する。

⑦ バグフィルタ交換時のメンテナンススペースを考慮する。

⑧ ろ布洗浄用空気は除湿空気とする。

⑨ 付属品のバイパス煙道ついては、起動停止時を含め全量バグフィルタ通ガス処理で問題が生じない場合に限り設置を条件としない。

(2) サイクロン（必要に応じて設置）

ア　形式　【サイクロン】

イ　数量　【　】基（【　】基/炉）

ウ　主要項目（1基につき）

① 排ガス量　【　】m^3N/h

② 排ガス温度　常用【　】℃

③ 入口含じん量　【　】g/m^3N（乾きガス、$O_2$12%換算基準）

④ 出口含じん量　【　】g/m^3N 以下（乾きガス、$O_2$12%換算基準）

⑤ 主要材質　【　】、厚さ【　】mm

エ　付属品　【　】

オ　特記事項

① 誘引送風機の最大能力時の風量、静圧に十分耐えられる設計とする。

② マンホール、駆動軸周辺の鋼板は腐食し易いので、保温等、適切な腐食防止対策を講ずる。

③ 長期休炉時の保全対策やメンテナンススペースを考慮する。

２．５．３　薬剤噴霧装置

(1) 形式　乾式法

(2) 数量　3炉分

(3) 主要項目（1炉分につき）

ア　排ガス量　【　】m^3N/h

イ　排ガス温度

i)　入口　【　】℃

ii)　出口　【　】℃

ウ　HCl 濃度(乾きガス、$O_2$12%換算値)

i)　入口　【　】ppm（平均【　】ppm）

ii)　出口　30ppm 以下

エ　SOx 濃度(乾きガス、$O_2$12%換算値)

i)　入口　【　】ppm(平均【　】ppm)

ii)　出口　20ppm 以下

オ　使用薬剤　【消石灰又はアルカリ系薬剤】

カ　主要機器

下記に示す機器、その他必要な機器について形式・数量・主要項目等を記入のこと。

①　反応装置

②　薬品貯留装置

i)　容量　　基準ごみ時使用量の【7】日分以上

③　薬品供給装置

④　集じん装置（作業環境用）

(4)　特記事項

ア　連続運転期間中、計画量を安定して貯留できる容量を確保する。

イ　薬剤貯留槽の容量は、搬入車両の積載量等を考慮し適切な容量とする。

ウ　薬剤貯留槽付近には、掃除装置配管や洗浄水栓を設ける。

エ　タンクローリ車の受入れが容易に行える位置に受入配管を設け、受入口付近に上限警報を設置する。

オ　薬剤貯留槽内でブリッジを起こさないようエアレーション、槌打装置等を設ける。

カ　薬剤輸送管については、閉塞しないように材質、構造に配慮し、配管途中での分岐、連結はしない。

キ　薬剤供給装置（ブロア）は交互運転が出来る基数を設ける。

２．５．４　活性炭吹込装置

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　3 基（1 基/炉）

(3)　主要項目

ア　排ガス量　　【　】m^3N/h

イ　排ガス温度　　【　】℃

ウ　ダイオキシン類濃度(乾きガス、$O_2$12%換算値)

i)　入口　　【　】ng-TEQ/m^3N 以下

ii)　出口　　0.05ng-TEQ/m^3N 以下

エ　ダイオキシン類除去率　　【　】%

オ　使用薬剤　　【　】

(4)　特記事項

ア　本装置は、排ガス中のダイオキシン類、水銀等の有害物質を除去するために設置する。

イ　消石灰等の薬剤に活性炭を混入した状態で受け入れ、「２．５．３　薬剤供給装置」にて同時に供給できる場合には、設置しなくてもよいものとする。

２．５．５　排ガス再加熱器（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【蒸気式熱交換器】

(2)　数量　　3 基（1 基/炉）

(3)　主要項目(1 炉分につき)

ア　主要材質

①　ケーシング　　【　】

②　伝熱管　　【　】

イ　排ガス温度　　入口【　】℃

出口【　】℃

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　伝熱管は容易に交換できるような構造とし、本体等は腐食に配慮する。

２．５．６　触媒脱硝装置

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　排ガス量　　【　】m^3N/h
イ　排ガス温度　　入口【　】℃
出口【　】℃
ウ　NOx 濃度(乾きガス、$O_2$12％換算値)
入口【　】ppm
出口 50ppm 以下
エ　NOx 除去率　　【　】％
オ　使用薬剤　　【　】
カ　触媒
①　形状　　【　】
②　充填量　　【　】m^3
キ　主要材質
i)　ケーシング　　【　】
ii)　板厚　　【　】mm
(4)　主要機器
下記に示す機器、その他必要な機器について形式・数量・主要項目等を記入のこと。
ア　脱硝反応塔
イ　薬品貯留装置
①　容量　　基準ごみ時使用量の【7 】日分以上
ウ　薬品供給装置
(5)　付属品　　【　】
(6)　特記事項
ア　薬剤注入率は、最適な効率が図られるようにする。
イ　使用薬剤のガス漏れ検知のため検知器を設置する。
ウ　本装置の触媒は、ダイオキシン分解効果を有するものを選択する。
エ　触媒の交換が容易に行えるようにする。
オ　薬品貯留装置はタンクローリ車の受入れが容易に行える位置に設け、受入口付近に液面上限警報を設置する。
カ　薬剤貯留槽の容量は、搬入車両の積載量等を考慮し適切な容量とする。
キ　安全弁、放出管等からの放出ガスは、除害装置を設置し放出ガス及び漏れたガスの拡散を防ぐ。
ク　アンモニア水受入配管部分の残存液を、少なくなるように考慮する。

２．６　余熱利用設備

２．６．１　蒸気タービン

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　連続最大出力　　【　】kW（発電機端）

イ　蒸気使用量　　【　】t/h（最大出力時）
ウ　タービン回転数　　【　】min^{-1}
エ　発電機回転数　　【　】min^{-1}
オ　主塞止弁前蒸気圧力　　【　】MPa
カ　主塞止弁前蒸気温度　　【　】℃
キ　排気圧力　　冬季【　】kPa
　　夏季【　】kPa
ク　運転方式
①　逆潮流　　【有】
②　常用運転方式　　【外部電力との系統連系運転】
③　自立運転　　【可】

(4)　付属品
ア　ターニング装置　　1 式
イ　減速装置　　1 式
ウ　潤滑装置　　1 式
エ　調整及び保安装置　　1 式
オ　タービンバイパス装置　　1 式
カ　タービン起動盤　　1 式
キ　タービンドレン排出装置　　1 式
ク　メンテナンス用荷揚装置　　1 式
ケ　【その他必要機器】　　1 式

(5)　特記事項
ア　能力は、発電効率、経済性、工場棟の運転計画等を総合的に勘案して、提案によるものとする。
イ　効率よく、安全性の高いタービンとする。
ウ　発電効率が 18.5%以上となるようにシステムを構成する。発電効率の算定は、「高効率ごみ発電マニュアル」（平成 22 年 3 月、環境省改定版）による。

２．６．２　温水供給設備

本設備は、タービン排気等を熱交換して得た低温水をヒートポンプで加温するなどして外部の余熱利用施設へ供給することを目的に設置する。本計画では、下記の熱量を回収できる装置の設置を想定したシステムの採用及び設置スペースの確保とする。

(1)　熱源　　【蒸気、復水】
(2)　供給熱量　　【500】MJ/h
(3)　供給熱源　　【温水 60℃】

２．６．３　破砕処理施設用爆発防止設備（必要に応じて設置）

(1)　高速回転破砕機の防爆用として、必要量の蒸気を破砕処理施設に送る。
(2)　清掃、点検の容易なものとする。

２．７　通風設備

２．７．１　押込送風機

(1)　形式　　【ターボ型】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　風量　　【　】m^3N/h
イ　風圧　　【　】kPa(20℃において)
ウ　回転数　　【　】min^{-1}
エ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
オ　風量制御方式　　【自動燃焼制御（ACC)】
カ　風量調整方式　　【　】
キ　主要材質　　【　】

(4)　付属品　　【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気ｽｸﾘｰﾝ、サイレンサー】

(5)　特記事項

ア　必要な最大風量、風圧に更に 20%以上の余裕を持たせる。
イ　吸込空気は、ごみピット等より吸引し、吸引口にはスクリーンを設ける。スクリーンは耐食性の高い材料とし、交換の容易な構造とする。
ウ　軸受温度計を設置する。
エ　防音処理した部屋に設置すること。

２．７．２　二次送風機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【ターボ型】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　風量　　【　】m^3N/h
イ　風圧　　【　】kPa(20℃において)
ウ　回転数　　【　】min^{-1}
エ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
オ　風量制御方式　　【自動燃焼制御（ACC)】
カ　風量調整方式　　【　】
キ　主要材質　　【　】

(4)　付属品　　【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気ｽｸﾘｰﾝ】

(5)　特記事項

ア　必要な最大風量、風圧に更に 20%以上の余裕を持たせる。
イ　吸込空気は、ごみピット等より吸引し、吸引口にはスクリーンを設ける。スクリーンは耐食性の高い材料とし、交換の容易な構造とする。
ウ　軸受温度計を設置する。
エ　防音処理した部屋に設置すること。

２．７．３　排ガス再循環用送風機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【ターボ型】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　風量　　【　】m^3N/h
イ　風圧　　【　】kPa(【　　】℃において)
ウ　排ガス温度　　【　】℃
エ　回転数　　【　】min^{-1}
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
カ　風量制御方式　　【自動燃焼制御（ACC)】

キ　風量調整方式　　【　】
ク　主要材質　　【　】
(4)　付属品　　【温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気ｽｸﾘｰﾝ】
(5)　特記事項
ア　必要な最大風量、風圧に余裕を持たせる。
イ　ケーシング、インペラは、耐食性の高い材料ととする。
ウ　軸受温度計を設置する。
エ　防音処理をすること。

２．７．４　空気加熱器（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【蒸気加熱式】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　入口空気温度　　【　】℃（常温）
イ　出口空気温度　　【　】℃～【　】℃
ウ　空気量　　【　】m^3N/h
エ　蒸気入口温度　　【　】℃
オ　蒸気量　　【　】t/h
カ　構造　　【　】
キ　主要材質　　【　】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　原則としてベアチューブ式とする。

２．７．５　風道

(1)　形式　　【溶接鋼板型】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目
ア　風速　　【12】m/s 以下
イ　材質　　【　】、厚さ【　】mm
(4)　付属品　　【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】
(5)　特記事項
ア　振動、騒音が発生しない構造とする。

２．７．６　誘引送風機

(1)　形式　　【ターボ型】
(2)　数量　　3 基（1 基/炉）
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　風量　　【　】m^3N/h
イ　風圧　　【　】kPa(常用温度において)
ウ　排ガス温度　　【　】℃(常用)
エ　回転数　　【　】min^{-1}～【　】min^{-1}
オ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
カ　風量制御方　　【自動燃焼制御（ACC)】
キ　風量調整方式　　【回転数制御方式】

ク　主要材質　　【　】

(4)　付属品　　【温度計、点検口、ドレン抜き】

(5)　特記事項

ア　必要な最大風量に 30%以上、最大風圧に 20%以上の余裕を持たせる。

イ　入（出）口ダンパとの起動インターロックを設ける。

ウ　風量調整方式は回転数制御とする。

エ　軸受温度計を設置する。

オ　水冷の軸受装置を設置した場合は、軸受冷却水遮断警報装置を設置する。

カ　防音処理した部屋に設置すること。

２．７．７　煙道

(1)　形式　　【溶接鋼板型】

(2)　数量　　3 基（1 基/炉）

(3)　主要項目

ア　風速　　【15】m/s 以下

イ　材質　　【　】、厚さ【　】mm

(4)　付属品　　【ダンパ、点検歩廊階段、掃除口】

(5)　特記事項

ア　振動、騒音が発生しない構造とする。

イ　保温外装仕上げとする。

ウ　ダストの堆積及び腐食を防止するために、極力水平煙道は避ける。

エ　縮継手は、ガス漏れがないようにする。

オ　点検口等の気密性に留意する。

カ　継目の溶接は、内側全周溶接とする。ただし、内部からの溶接施工ができない部分についてはこの限りでない。

２．７．８　煙突（外筒及び基礎は土木・建築工事に含む）

(1)　形式　　【外筒支持型鋼製内筒式】

(2)　数量

ア　外筒　　1 筒

イ　内筒　　3 筒（1 本/炉）

(3)　主要項目（内筒 1 筒あたり）

ア　煙突高　　GL＋59m

イ　外筒材質　　建築仕様による

ウ　内筒材質

①　内筒　　【　】

②　ノズル・底板　　【SUS316L】

③　マンホール　　【　】

④　測定孔　　【　】

エ　頂部口径　　【　】φm

オ　排ガス吐出速度　　最大【　】m/s

最小【　】m/s

カ　頂部排ガス温度　　【　】℃

キ　外面保温厚さ　　【　】mm 以上

(4)　付属品　　【点検用階段、避雷針】

(5)　特記事項

ア　内筒数量は炉数分とする。

イ　外部保温とし、保温材おさえは耐腐食性に優れたものを使用する。

ウ　排ガス吐出速度は 20m/s 以上を基本とするが、笛吹現象を起こさないものとする。

エ　ダウンウォッシュ、ダウンドラフトの発生に留意した設計とする。

オ　外観は周辺環境及び建物と調和のとれたものにする。

カ　内筒の部分補修が可能なように、外筒内に内筒を周回する階段もしくは折り返し階段を煙突頂部まで設け、高さが 6m 以内毎に踊り場を設置する。

キ　頂部ノズルの腐食を考慮し交換が容易な構造とする。

ク　煙突内の照明は維持管理上支障のないように十分な照度を確保する。

ケ　排ガス測定口付近以下が常に負圧となるよう設計する。

コ　内筒継ぎ目の溶接部は、内側を全周溶接とする。

サ　内筒の底板及びドレン抜き管の腐食防止対策を講ずる。

シ　内筒については、錆び対策を講ずる（材質選定、防錆塗装等)。

２．８　溶融スラグ等処理設備

以下は水冷方式の場合で示すが、他方式の場合はそれに準じた記載とすること。

２．８．１　水砕装置

(1)　形式　　【湿式フライトコンベヤ】

(2)　数量　　【　】基（1 基/溶融炉）

(3)　主要項目

ア　主要材質

①　水砕槽　　【　】

②　コンベヤ　　【　】

イ　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

ウ　主要機器

下記に示す機器、その他必要な機器について形式・数量・主要項目等を記入のこと。

①　冷却水ポンプ

②　冷却水冷却器

③　冷却水ストレーナ

(4)　付属品　　【SS 分離器、スラッジ搬出装置】

(5)　特記事項

ア　水砕した溶融スラグ等は、水砕槽底部に設置した掻上げコンベヤで溶融スラグ等搬送コンベヤに搬送する。

イ　水砕槽本体は耐腐食、耐磨耗を考慮する。

ウ　コンベヤ乗り継ぎ部等には点検口を設け、搬送状況が確認できるようにする。

エ　溶融物による急激な水温上昇、蒸発に対応した水量を確保した水砕槽容量とする。

オ　発生蒸気が炉室内に漏出しないようにする。

カ　水質管理に必要な計器を設け、監視可能なものとする。

キ　水砕水槽は、水砕水の塩濃度による腐食や微細スラグによる磨耗に耐性のある材質選定を行う。

ク　腐食や磨耗が生じたときには容易に補修、交換できる構造とする。

ケ　溶融スラグや溶融メタルへの付着水を減少させる方策を考慮する。

２．８．２　溶融スラグ磨砕機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
　ア　処理対象物　　水砕スラグ
　イ　処理能力　　【　】t/h
　ウ　破砕後寸法　　【　】mm 角
　エ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
　オ　主要材質　　【　】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　交互運転が可能な基数を設置し、安定運転を確保する。
　イ　ふるい目を通過しなかった溶融スラグについても、極力、利活用が可能となる処理工程とする。
　ウ　JISA5031、A5032 の物理的性状を満足する。

２．８．３　溶融スラグ粒度調整機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
　ア　処理対象物　　水砕スラグ
　イ　処理能力　　【　】t/h
　ウ　破砕後寸法　　【　】mm 角
　エ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
　オ　主要材質　　【　】
(4)　付属品　　【　】

２．８．４　溶融スラグ等搬送コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　交互運転が可能な基数を設置し、安定運転を確保する。
　イ　本体は密閉式とし、必要な箇所に点検口を設ける。
　ウ　溶融スラグや溶融メタル等のコンベヤ外への散乱を防止する。

２．８．５　スラグ保管庫（土木・建築工事に含む）

(1)　形式　　ストックヤード式
(2)　数量　　1 棟

(3)　主要項目

ア　容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分

イ　面積

①　ヤード全体　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

②　貯留部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　貯留量は、基準ごみ質時の3炉運転時の発生量の3ヶ月分以上とする。

イ　1ヶ月毎の品質管理が可能なようにヤードを分割する。

２．８．６　溶融メタル磁選機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目（1基につき）

ア　能力　　【　】t/h

イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m

ウ　主要材質　　【　】

エ　駆動方式　　【　】

オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。

イ　密閉式とし、詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。

ウ　周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

２．８．７　溶融メタル貯留設備（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【バンカ】

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目（1基につき）

ア　容量　　【　】m^3

イ　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m

ウ　主要材質　　【　】

エ　駆動方式　　【　】

オ　操作方式　　【現場手動】

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　形式については、バンカを標準とするが、発生量や搬出作業の容易性等を考慮して、選定すること。なお、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に搬送、貯留することも可とするが、破砕鉄とは区分して貯留する。

イ　容量は、排出量の3日分以上とする。

２．９　飛灰処理設備

飛灰は外部での資源化処理（山元還元等）を予定しているが、①湿灰での搬出、②乾灰での搬出、③万が一最終処分を行う場合に必要な処理を施した上での搬出のいずれの搬出形態にも対応

できるよう本設備を設計すること。また、通常時の搬出はコンテナを想定しているため、下記に示す以外にも必要な機器を設置すること。

２．９．１　各種搬送コンベヤ（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
　イ　コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
　ウ　本体から集じん灰が発生しないよう防じんカバー等の対策を講ずる。
　エ　コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
　オ　下流側機器とのインターロックを設ける。
　カ　搬送物に応じて、気密性の確保や保温、環境集じん等の必要な対策を講ずる。
　キ　養生コンベヤは、養生時間を十分に取る。
　ク　コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。

２．９．２　集じん灰貯留槽

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　容量　　【　】m^3
　イ　主要材質　　【　】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　容量は、集じん灰の円滑な処理ができる余裕のある容量とする。
　イ　ブリッジが起こらず、集じん灰の切り出しがスムーズに行える構造とする。
　ウ　ブリッジ防止装置及び解除装置を設ける。
　エ　主要部材は対摩耗対策を施す。乾灰での搬出（ジェットパック車を想定）に対応した装置を設置すること。
　オ　バグフィルタの払い落としはタイマにて自動的に行う。
　カ　貯槽内での飛灰の吸湿固化対策を講ずる。

２．９．３　定量供給装置

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
　ア　能力　　【　】t/h

イ　主要材質　　【　】
ウ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　飛散防止対策を講ずる。
イ　下流側機器とのインターロックを設ける。

２．９．４　混練機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目
ア　能力　　【　】t/h
イ　処理物形状　　【　】
ウ　駆動方式　　【　】
エ　主要材質　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
カ　操作方式　　【自動、現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　飛散防止対策を講ずる。
イ　セルフクリーニング機構を持つ。

２．９．５　飛灰貯留ピット

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　容量　　【　】m^3
イ　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　操作方式　　【現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　飛灰又は飛灰処理物を一時貯留できるものとし、1 週間分の貯留量を確保する。
イ　湿灰（コンテナ車、ダンプ車）での搬出に対応する。
ウ　ブリッジが起こらず円滑に排出できる形状とする。
エ　架台の寸法は、搬送車両が十分安全に通過できる寸法とする。
オ　排出ゲート部にゴム板、散水、集じん設備等を設け、積み込み時の飛散を防止する。

２．９．６　飛灰クレーン

(1)　形式　　天井走行クレーン
(2)　数量　　1 基
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　吊上荷重　　【　】 t
イ　定格荷重　　【　】 t

ウ　バケット形式　　【　】
エ　バケット切り取り容量　　【　】m^3
オ　対象物の単位体積重量
　①　定格荷重算出用　　【　】t／m^3
　②　稼働率算出用　　【　】t／m^3
カ　バケット主要部材質
　①　バケット本体　　【　】
キ　揚程　　【　】m
ク　横行距離　　【　】m
ケ　走行距離　　【　】m
コ　各部速度及び電動機

表 2-３８　飛灰クレーンの各部速度および電動機

	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
横行用	【　】	【　】	【　】
走行用	【　】	【　】	【　】
巻上用	【　】	【　】	【　】
開閉用	開【　】秒以下 閉【　】秒以下	【　】	連続

サ　稼働率　　手動時【　】%以下
　　自動時【　】%以下
シ　操作方式　　【自動（半自動または全自動)、遠隔手動】
ス　給電方式　　【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】
セ　速度制御方式　　【インバータ制御】
ソ　計量方式　　【ロードセル方式】
タ　付属品　　【制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)
　　表示装置、クレーン操作卓】

２．１０　給水設備

２．１０．１　共通事項

(1)　本件施設の運転及び維持管理に必要なプラント用水は上水、工業用水とし、生活用水は上水の利用とする。
(2)　引込に必要な工事、必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。
(3)　焼却施設に各用水の受水槽を設置し、本件施設の各棟へ給水する。
(4)　各用水の貯水量及び各棟への送水方式については、添付資料８「給水系統フロー（標準案)」を参考とするが、提案を妨げないものとする。
(5)　各施設の工事所掌は添付資料 3「所掌区分図（標準案)」のとおりとする。焼却施設と破砕処理施設の取り合い点は、焼却施設の外壁より 1m 付近でのフランジとする。各施設間の配管は埋設配管とする。
(6)　給水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量のものを使用する。
(7)　断水時を考慮して余裕のある受水槽を設ける。
(8)　制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。
(9)　必要な箇所に散水栓及び手洗水栓を設ける。

(10)　必要な箇所に流量計、その他必要な付属品一式を設け、系統、主要設備別に使用量が確認・記録できるようにする。

(11)　雨水は必要な水質を確保するための処理を行い、積極的な利用を図ること。雨水利用としては、植栽への散水用水等とすること。

２．１０．２　所要水量

(1)　ごみ質に応じた用途別消費量とする。

表 2-３９　所要水量

単位：m^3/日

項　目	区　分	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
プラント用水	1)ボイラ給水			
	2)機器冷却水			
	3)再利用水補給			
	4)飛灰処理設備			
	5)排水処理設備			
	6)床洗浄			
	7)燃焼ガス冷却設備			
生活用水	1)建築設備			
	2)防火用			
雨水	1)雨水用水			
計				

※必要に応じて項目を追記すること。

２．１０．３　水槽類仕様（給水系）

(1)　受水槽等は、必要に応じて六面点検が可能なものとする。

(2)　水槽類は必要に応じて施設を休止することなく、維持管理が行える構造(2 槽式)、配置とする。

(3)　槽内にじん芥等の異物が落下しないようにする。

(4)　マンホールの材質は重荷重用 FRP 製､点検用梯子の材質はステンレス鋼ポリプロピレン被覆製又は同等以上を基本とすること。

(5)　屋外に設ける水槽の材質はステンレス鋼又はコンクリート製とする。

(6)　各水槽の数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４０　各水槽の数量、容量等

名　　称	数量(基)	容量(m^3)	構造・材質	備考(付属品等)
生活用水受水槽				
プラント用水受水槽				

名　　称	数量(基)	容量(m^3)	構造・材質	備考(付属品等)
機器冷却水受水槽				
再利用水受水槽				
防火用水槽				
雨水水槽				

※必要に応じて項目を修正・追加すること。
※鉄筋コンクリート製の場合は土木・建築工事に含む。
※高置水槽も記入のこと。

２．１０．４　ポンプ類仕様（給水系）

(1)　ポンプ類の形式、数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-41　ポンプ類の形式、数量、容量等

名称	数量(基)	形式	容量	電動機(kW)	主要部材質			備考 付属品
			吐出量(m^3/h)×全揚程(m)		ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	ｼｬﾌﾄ	
生活用水揚水(供給)ポンプ	【　】基(内交互運転用【　】)							
プラント用水揚水(供給)ポンプ	【　】基(内交互運転用【　】)							
機器冷却水揚水(供給)ポンプ	【　】基(内交互運転用【　】)							
再利用水揚水(供給)ポンプ	【　】基(内交互運転用【　】)							
消火栓ポンプ	【　】基							
雨水供給ポンプ	【　】基(内交互運転用【　】)							

※必要に応じて項目を修正・追加すること。
※生活用水揚水ポンプは建築設備工事に含む。

２．１０．５　機器冷却水冷却塔

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
　ア　循環水量　　【　】m^3/h
　イ　冷却水入口温度　　【　】℃
　ウ　冷却水出口温度　　【　】℃
　エ　外気温度　　乾球温度【　】℃、湿球温度【　】℃
　オ　主要材質
　　①　本体　　【　】
　　②　フレーム・架台　　【　】

③　充填材　　【　】

カ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　省エネタイプ、低騒音型とすること。

２．１０．６　機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【　】基

(3)　主要項目（1 基につき）

ア　薬剤　　【　】

(4)　付属品

ア　薬注ポンプ　　【　】基

イ　薬剤タンク　　【　】基

(5)　特記事項

ア　薬剤タンクのレベルを確認できるようにすること。

２．１１　排水処理設備

２．１１．１　共通事項

(1)　本件施設の生活排水は、焼却施設の生活系排水槽に集め、適切な処理を行った後、構内雨水排水設備（幹線）を通じて防災調整池（防災調整池の選択は提案可）へ放流する。

(2)　本件施設のプラント排水は、処理後場内で再利用を行い場外無放流とする。

(3)　必要設備の設置及び配管工事の一切を行う。

(4)　本件施設のプラント排水は、再利用に必要な排水処理を行う。

(5)　各排水の送水方式については、添付資料 9「排水系統フロー（標準案)」を参考とするが、提案を妨げないものとする。

(6)　排水機器、配管、弁類等は各々の用途に適した形式、容量のものを使用する。

(7)　制御については、用途に応じて自動交互運転、故障自動切替及び非常時の自動並列運転が可能なものとする。

(8)　各施設の工事所掌は給水設備に準ずる。

(9)　雨水排水（再利用しないもの）は、構内雨水集排水設備（幹線）を通じて、雨水の接合点より防災調整池へ放流する。なお、各防災調整地への排水は、添付資料 1「敷地平面図（標準案)」に示す流域界に従い計画する。

２．１１．２　排水量

(1)　ごみ質に応じた排水量とする。

表 2-４２　排水量

単位：m^3/日

項　目	区　分	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
プラント排水	1)灰汚水			
	2)純水廃液			
	3)プラント雑用排水			

２．１１．３　排水処理方式

(1)　形式　　【生物処理＋凝集沈殿＋ろ過＋膜処理】

(2)　能力　　【　】m^3/日

(3)　主要機器

ア　流量調整槽　　1 式

イ　生物処理槽　　1 式

ウ　凝集沈殿槽　　1 式

エ　砂ろ過装置　　1 式

オ　膜処理装置【MO 膜、RO 膜】　1 式

カ　水槽類、ポンプ類設備　　1 式

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　排水処理設備の形式及び能力等については、提案とする。

２．１１．４　水槽類仕様（排水系）

(1)　各水槽の数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４３　各水槽の数量、容量等

名　　称	数量(基)	容量(m^3)	構造・材質	備考(付属機器等)
原水槽	【　】	【　】		ばっ気装置
凝集沈殿槽				

２．１１．５　ポンプ・ブロワ類仕様（排水系）

(1)　ポンプ・ブロワ類の形式、数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４４　ポンプ、ブロア類の形式、数量、容量等

名称	数量(基)	形式	容量	電動機(kW)	主要部材質			備考(付属機器等)
			吐出量(m^3/h)×全揚程(m)		ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	ｼｬﾌﾄ	
原水ポンプ	【　】基（内交互運転用【　】）							
ろ過ポンプ	【　】基（内交互運転用【　】）							
薬品ポンプ	【　】基（内交互運転用【　】）							
逆洗ブロア	【　】基（内交互運転用【　】）							

２．１１．６　塔・機器類仕様（排水系）

(1)　塔・機器類の形式、数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４５　塔・機器類の形式、数量、容量等

名称	数量（基）	形式	主要部材質				備考（付属機器等）
			容量（m^3/h）	主要寸法	主要部材質	操作方式等	
ろ過器	【　】	圧力式砂ろ過				自動運転	
RO膜装置	【　】						

２．１１．７　薬液タンク類

(1)　薬品タンク類の形式、数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４６　薬品タンク類の形式、数量、容量等

名　　称	数量（基）	容量（m^3）	構造・材質	薬品受入方式	備考（付属機器等）
苛性ソーダ貯槽			ポリエチレン製円筒型	フレーク袋入り	
凝集剤溶解槽					攪拌機（　　kW）

２．１１．８　薬液注入ポンプ類仕様（排水系）

(1)　薬液注入ポンプ類の形式、数量、容量等は用途に応じた仕様とすること。

表 2-４７　薬液注入ポンプ類の形式、数量、容量等

名称	数量（基）	形式	容量	電動機（kW）	主要部材質			備考（付属機器等）
			吐出量(L/h)×全揚程(m)		ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	ｼｬﾌﾄ	
苛性ソーダポンプ	【　】基（内交互運転用【　】）							
凝集剤ポンプ	【　】基（内交互運転用【　】）							

２．１２　その他設備

２．１２．１　雑用空気圧縮機

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【　】基（内交互運転【　】基）

(3)　主要項目（1基につき）

ア　吐出量　　【　】m^3/min

イ　吐出圧　　【　】MPa

ウ　空気タンク　　【　】m^3
エ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
オ　操作方式　　【　】
カ　圧力制御方式　　【　】

(4)　付属品　　【冷却器、空気タンク、除湿器】

(5)　特記事項

ア　必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
イ　自動アンローダ運転と現場手動ができるものする。
ウ　必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。
エ　防音処理した部屋に設置すること。

２．１２．２　環境集じん装置

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　排気量　　【　】m^3/h
イ　入口含じん量　　【　】g/m^3
ウ　出口含じん量　　【　】g/m^3以下
エ　主要材質、厚さ　　【　】、厚さ【　】mm
オ　付属品　　【　】

(4)　特記事項

ア　燃焼、溶融設備、排ガス処理設備、灰処理設備、灰出し設備、破砕機、各種搬送設備等から局所吸引した、粉じんを除去するためのものである。
イ　集じんダストは焼却又は溶融処理する。
ウ　複数の装置を組み合わせる場合は分けて記入のこと。
エ　臭気や人体に有害な化学物質を含む場合は、後段に作業環境用脱臭装置を接続するか、燃焼用空気として利用する。

２．１２．３　環境集じん装置（休炉時用）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　排気量　　【　】m^3/h
イ　入口含じん量　　【　】g/m^3
ウ　出口含じん量　　【　】g/m^3以下
エ　主要材質、厚さ　　【　】、厚さ【　】mm
オ　付属品　　【　】

(4)　特記事項

ア　休炉時の作業環境保全用に設定するものである。

２．１２．４　小動物焼却装置

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）

ア　能力　　【130】kg/h 以上

イ　火格子寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　火格子面積　　【　】m^2
エ　火格子燃焼率　　【　】$kg/m^2・h$
オ　操作方式　　【　】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　小動物（犬・猫等）の死骸を焼却処理する単独設備を設ける。
イ　管理棟で受付し専用のコンテナでの移送とするため、設置位置に配慮する。
ウ　装置を収容する部屋は専用室とする。
エ　排ガスはストーカ炉又はガス化溶融炉の集じん装置の手前に接合すること。
オ　処理量は年間 3,600 頭程度を想定している。
カ　保冷庫を設置する。（冷凍庫－1 週間分）

２．１２．５　予備ボイラ（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　能力　　【　】kJ/h
イ　最高使用圧力　　【　】kPa
ウ　常用圧力　　【　】kPa
エ　使用燃料　　【　】
オ　操作方式　　【　】
(4)　付属品　　【排気ダクト、給水設備、燃料ポンプ、燃料タンク】
ア　予備ボイラは休炉時に必要な蒸気又は温水を供給できるように設置するものとし、形式・数量は提案によるものとする。
イ　破砕処理施設への蒸気供給等により、タービントリップを生じさせる境界線となる場合には、予備ボイラを稼動させ、タービントリップを回避させる。
ウ　点火後自動運転による操作とする。
エ　予備ボイラ燃料油専用の移送ポンプを設ける場合は、「２．３．１　(4)　助燃装置」に準じること。

２．１２．６　機器工具類

本件施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。

２．１２．７　測定検査器具類

ごみ質、排ガス、水質等の分析、電気機械関係測定、作業環境測定等に必要な測定器具類を準備する。

２．１２．８　保護具類、エアシャワールーム、更衣室等基発第 401 号対応設備

(1)　保護具の内、レベル 1～レベル 3 に対応する保護具類及び給気用コンプレッサを必要数準備する。
(2)　プレッシャデマンド形エアラインマスク（JIS T 8153 適合）はエアラインを外した時、防じん防毒併用呼吸用保護具となるものを使用する。作業場所に応じて、プレッシャデマンド形空気呼吸器（JIS T 8155 適合）も使用できるものとする。
(3)　中央制御室から機械設備室への最初の扉部及びその他の箇所（必要数）にエアシャワー

ルーム及び更衣室等、必要な設備、数量を設ける。

２．１２．９　場内案内説明板

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】
(3)　寸法　　幅【　】㎜×高【　】㎜
(4)　設置場所　　【見学通路、その他適切な箇所】
(5)　特記事項
ア　場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。

２．１２．１０　説明用パンフレット

(1)　形式
ア　一般向け　　カラー印刷、A4 版見開き、8 ページ程度
イ　小学生向け　　カラー印刷、A4 版見開き、4 ページ程度
ウ　外国人向け　　カラー印刷、A4 版見開き、4 ページ程度
(2)　部数
ア　一般向け　　10,000 部
イ　小学生向け　　10,000 部
ウ　外国人向け　　500 部
(3)　特記事項
ア　破砕処理施設を含め、本件施設全体の内容とする。
イ　外国人向けは５ヶ国語対応とする。
ウ　電子データ（PDF）を本市に引き渡す。

２．１２．１１　説明用映写設備

(1)　多目的ルーム１に再生装置及び大型モニタ等を設置する。
(2)　工場棟の内容紹介を中心に 15 分程度にまとめた映像ソフトを電子記憶媒体にて納品する。内容の詳細は別途協議とするが、破砕処理施設を含め本件施設全体を紹介する。また、説明用パンフレットと同様に５ヶ国語対応とする。
(3)　多目的ルーム１に備える啓発・環境学習機能のひとつとして、見学者用に、ごみ処理量、公害監視データ等各種プロセスデータの表示や中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示を行う。
(4)　取り込むデータ及びオペレータ画面については、別途本市と協議する。

２．１２．１２　見学者用啓発設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】
(3)　設置場所　　【見学通路、その他適切な箇所】
(4)　特記事項
ア　子供から大人までの見学者が本施設の特徴を理解したり、ごみに関する知識を高めるための設備とする。内容は事業者の提案によるが、本市との協議により決定する。

２．１２．１３　模型、その他

(1)　形式　　【プラント裁断型　表示灯付】

(2)　数量　　【1 式】
(3)　設置場所　　【見学通路、その他適切な箇所】

第３章　破砕処理施設に係る機械設備工事仕様

３．１　各設備共通仕様

３．１．１　歩廊、階段等

(1)　プラント設備の運転及び保全のため、設備、機器等の周囲に必要な歩廊、階段、点検台等を設ける。機器周囲の点検台等は極力周辺歩廊と高さを合わせる。

(2)　歩廊は、2 方向避難の確保のため、原則として行き止まりにしない。

(3)　階段の傾斜角、けあげ、踏面の寸法はできるだけ統一を図り、踏面には滑り止め対策を施す。

(4)　梯子の使用はできるだけ避ける。

(5)　歩廊、階段の幅は、原則として、日常点検及び避難等に使用する主要なものは 1,200㎜（有効）以上、その他のものは 800㎜（有効）以上とする。

(6)　機械の回転部及び突起部周辺等、通路が狭くなる恐れのあるところは、通路幅に余裕をもって配置する。

(7)　腐食が懸念される部分の材料は、ステンレス鋼を使用する等腐食対策を行う。

(8)　高所作業が必要な所では、転落防止柵、安全帯や転落防止用ネット取り付けフック、十分な高さの作業用踏み台の設置等、安全な作業が行えるよう配慮する。

(9)　見学者が、広範囲で見学対象の設備全体が視界に入るよう、歩廊や機器の配置、形状等に配慮する。

(10)　補修等を考慮し、炉室と外部は直接出入りできるようにし、機器、機械の搬入を考慮して、その出入り幅はできるだけ広くし、補修用工具、機材搬入用の吊り上げホイスト、吊り上げフック及び吊り上げスペースを確保する。

(11)　床はグレーチング主体で構成し、必要に応じチェッカープレートを敷設し、安全に作業ができる構造とするとともに、工具、部品等の落下を防止する。

３．１．２　機器等

(1)　プラント設備や建築設備は環境への配慮と省エネに配慮した設計とする。

(2)　各種設備や機器の管理、点検、整備、補修作業に必要な設備を、必要な箇所に安全かつ容易に作業ができるよう設置する。

(3)　通常運転のもとで計測、分析の必要な場合、各現場で直接測定できるような箇所に測定口を設置する。

(4)　機器、部品等は、補修、修理時の利便性を考慮し、できるだけ統一を図り互換性を持たせる。

(5)　ポンプは交互運転が可能なようにする。

(6)　機器の回転部分、稼働部分には、安全標識をし安全カバー等の防護対策を行う。

(7)　粉じんが発生する箇所には、適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮する。

(8)　臭気が発生する箇所には適切な臭気対策を講ずる。

(9)　設置場所の環境に応じて、ステンレス鋼等を使用する等十分な腐食対策を行う。

(10)　配管は、ドレン滞留、エア滞留、放熱、火傷、結露、発錆、振動、凍結、異種金属接触腐食等の対策を考慮して計画し、詰りが生じ易い流体用の配管には掃除が容易なように考慮する。

(11)　汚水系統の配管材質は管（外面、内面）の腐食等を考慮し、適切な材質を選択する。

(12)　設備の種類ごと色彩計画に基づき配色し、設備名称や炉番号等を明記する。

(13)　塗装は、耐熱性、耐薬品性、防食性、対候性、配色等を考慮する。

(14)　配管の塗装については、各流体別に色分けし、内部流体と流れ方向を明示する。

３．１．３　電気、制御、操作盤

(1)　鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤、操作盤等の板厚、材質は適切なものを選択する。

(2)　扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。

(3)　塗装は、盤の内外面とも指定色とし、プラント及び建築関係についても統一する。

３．１．４　火災対策

(1)　本件施設での火災に対応するため、消防の用に供する設備、消火活動上必要な設備、防火水槽、消防用水及び自動放水装置等より構成される消防設備を整備する。

(2)　消防設備は消防関係法令を遵守して設ける。

(3)　危険と考えられる箇所については、建設工事請負事業者の提案によるものとし、各設備の内容は、所轄消防署と協議の上決定する。

３．１．５　地震対策

(1)　本件施設においては、地震動対応レベルは個別建築物で設定せず、敷地内全ての建築物で統一する。

(2)　耐震設計及び計画にあたって適用する基準類としては、法体系及び他地区での採用事例等から以下の最新版を適用することを基本とするとともに、これ以外にも必要な基準類は積極的に適用するものとする。

ア　確実に満足しなければならない基準類

①　建築基準法・同施行令

イ　参考とすべき基準類

①　官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（主に建築物）

②　建築物の構造関係技術基準解説書（主に建築物）

③　火力発電所の耐震設計規程（指針）（主に機械設備）

ウ　その他使用部品により参考とすべき基準類

①　建築物

i)　鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）

ii)　鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）

iii)　鋼構造設計基準-許容応力度設計-（日本建築学会）

iv)　建築基礎構造設計指針（日本建築学会）

v)　地震力に対する建築物の基礎設計指針（公共建築協会）

vi)　建築構造設計基準及び同解説（公共建築協会）

vii)　建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）

viii)　建築物の構造規定（日本建築センター）

②　電気設備

i)　電気設備に関する技術基準を定める省令

ii)　配電規程（低圧及び高圧）

③　送電鉄塔

i)　送電用支持物設計基準（電気学会　電気規格調査会標準規格）

ii)　送電鉄塔制作基準（社団法人　日本鉄塔協会編）

④　進入道路・構内道路

i)　舗装設計便覧（社団法人　日本道路協会編）

⑤　その他

i)　高圧ガス設備等耐震設計指針

ii)　間仕切の耐震性能に関する基準

(3)　地域別地震係数は、1.0 とする。

(4)　耐震安全性の分類は、構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25)、建築非構造部材Ａ類、建築設備甲類とする。ただし、建築非構造部材及び建築設備については、設計用水平震度を要件とし、商用電力対策、電力設備信頼性及び通信途絶対策の規定は該当しないものとする。なお、プラント設備等は建築の分類と同等のレベルを確保する。

(5)　250 ガル（震度 5 強）以上を感知した場合には、ごみ処理を自動的に停止できるシステムを構築する。

(6)　建築基準法、消防法、労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とする。

(7)　指定数量以上の灯油、軽油、重油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納する。

(8)　灯油、軽油、重油等の貯蔵タンク、サービスタンク等には、必要な容量の防液堤を設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。

(9)　薬品タンクの設置については、必要な容量の防液堤を薬品ごとに設ける。また、タンクからの移送配管は、地震等により配管とタンク及び配管同士との結合部分に損傷を与えないようフレキシブルジョイント等を設置する。

(10)　電源あるいは計装制御用空気源が断たれたときは、各バルブ、ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにする。

３．１．６　安全対策

(1)　共通部分を含む機器については、同機器の定期修理時、定期点検時に安全で能率的な作業が行えるように十分な配慮をするものとする。

(2)　関係者以外の者が立ち入ることが危険な場所、作業者への注意を知らせる必要がある場所には、標識を設置する。

(3)　油、薬品類及び危険物類注入口には、受入口等の接続方法を間違えないように工夫し、注意事項等を記載した表示板（アクリル板）を設ける。

(4)　薬品類を取扱う箇所には、シャワーや洗眼器等を設置すること。

(5)　床開放開口部には、必要に応じて、手摺りや安全帯用フックを設ける。

(6)　薬品類を取扱う場所、ほこり、粉じんの多い場所には、散水設備及び排水設備を設ける。

(7)　有害ガスの発生及び酸素欠乏場所としての対策が必要なピット・槽等には、換気設備又は、可搬式通風装置を設置できるマンホール（φ900 以上）を設ける。

３．１．７　その他

(1)　道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4.5m 以上とする。

(2)　労働安全上危険と思われる場所には、安全標識を JISZ9103（安全色−一般的事項）により設ける。

(3)　各作業に適する作業環境を確保する。

(4)　工場棟内は機器や付属装置の機能に応じ、日常の運転管理に十分な明るさを確保する。

３．２　受入供給設備

ごみ計量機、プラットホーム、プラットホーム出入口扉等により構成する。

３．２．１　ごみ計量機（焼却施設のごみ計量機で兼ねる。）

３．２．２　プラットホーム

(1)　形式　　屋内式
(2)　通行方式　　一方通行・通り抜け方式
(3)　数量　　一式
(4)　構造　　鉄筋コンクリート製勾配床
(5)　主要項目
　ア　幅員(有効)　　【20m 以上】
　イ　床仕上げ　　【耐ひび割れ、耐磨耗、滑り止め仕上げ】
(6)　特記事項
　ア　プラットホームの有効幅は、搬入車両が受入供給設備に投入作業中に、隣の受入供給設備に他の車両が寄り付くための切り返し場所を十分に確保するとともに、さらにその搬入車両の脇を入退出するための車両が､安全に通行できる十分な長さを確保する。
　イ　進入、退出は一方通行で、見通しをよくし、床面には車両誘導線を書き入れる。
　ウ　プラットホームの監視員が控えるプラットホーム監視員室、便所、洗浄用水栓及び床面等清掃用の高圧洗浄装置を必要な箇所、数量で設置する。
　エ　プラットホーム監視員室は、全体を見渡せる場所に設ける。また、室内には湯沸かし設備、付近には便所を設ける。
　オ　床面に耐摩耗、滑り止め対策を行うとともに、安全かつ容易に行える構造と十分な広さを確保する。また、各ごみ投入扉間には、ごみ投入作業時の安全区域を設ける。
　カ　ごみ投入時の車両転落防止装置を設置する。
　キ　床面には水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにし、排水溝は十分な幅を持たせる。
　ク　自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、出来るだけ省エネ型とし、それによらない場合は、蛍光灯、水銀灯等を使用する。なお、高所に取り付ける水銀灯等は安全に交換できる構造とする。
　ケ　プラットホームに設置される操作盤、スイッチ等は、防水防錆仕様とする。
　コ　残響及び鳥対策を行う。
　サ　すべての搬入車両がダンプ姿勢で走行できる高さを確保する。
　シ　荷降ろしによる衝撃、ショベルローダ・バックホウ等の重機作業による衝撃等に耐える強度を有する。
　ス　不燃・粗大ごみは投入前に全量の確認・分別を行うため、不燃・粗大ごみの受入ヤードやダンピングボックス前は作業性、安全性を考慮して十分な広さを確保する。
　セ　直接搬入ごみは、安全性を考慮して専用にプラットホームにダンピングボックス等の装置を設けるものとする。
　ソ　換気や夏期の涼風の取り込みを兼ねた採光窓を必要数設置するとともに、屋根面に換気扇を設置する。

３．２．３　プラットホーム出入口扉

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【2】基
(3)　主要項目(1 基につき)
　ア　扉寸法　　幅【　】m×高さ【　】m
　イ　材質　　【　】
　ウ　駆動方式　　【　】
　エ　操作方式　　【車両感知及び車両管制による自動制御】

現場手動

オ　車両検知方式　　【　】
カ　開閉時間　　【　】
キ　駆動装置　　【　】

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　エアカーテンを設置し、出入口扉と連動で動作するものとする。停電時にも運転が可能な機能を有する。また、メンテナンスが容易に行えるようにする。

イ　車両検知は異なる原理のもの2種以上を組み合わせる等し、車両通過時に扉が閉まらない構造とする。

ウ　停電時においても現場操作により扉が開閉できる構造とする。

エ　台風時等にも安定して開閉が可能であり、かつ歪み、故障を生じない形式・構造とする。

３．２．４　不燃ごみ受入ヤード

(1)　形式　　屋内式ストックヤード

(2)　数量　　1式

(3)　主要項目

ア　容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分

イ　面積、寸法

①　受入部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

②　手選別部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　不燃ごみ収集車で搬入した不燃ごみを受入・選別するものであり、プラットホームに併設する。

イ　本ヤードの受入部の有効貯留量は、計画日最大処理量の3日分以上とする。ヤードの貯留面積は、「３．２．５　不燃性粗大ごみ受入貯留ヤード」と併せて320m^2程度とする。

ウ　不燃ごみは、本ヤードの手選別部において、全量、作業員が確認し、バラで搬入される処理困難物、可燃性ごみ、危険物、資源物を選別し、不燃性粗大ごみ受入貯留ヤードまたは不燃ごみ受入貯留ピットに移動するものとする。袋状の不燃物は、破袋機に送るものとする。なお、布団は重機等で焼却施設へ搬送するものとする。

エ　不燃ごみの選別・移動作業が容易で、かつ、安全に行えるものとし、十分な面積を有するものとする。

オ　広さは、必要容量を確保できるものとするとともに、ごみ搬入車が安全に進入し、速やかに退出できるよう十分な広さを有するものとする。また、高さは、搬入車両がダンプ姿勢で走行可能な天井高を確保する。

カ　腰壁は鉄筋コンクリート造とする。

キ　消火栓、手洗栓、足洗い場を設けるとともに、床面清掃用の高圧洗浄装置を必要な場所に設置する（プラットホーム用設備との兼用も可)。

ク　床面は対摩耗、滑り止め対策を行う。

ケ　床面は水勾配を設け、排水溝へ容易に集水するようにする。排水溝は十分な排水能力を持たせるとともに清掃や車両、人の通行に配慮した仕様とする。

コ　自然光を採り入れる等、十分な照度を確保する。また、照明は、出来るだけ省エネ型

とし、それによらない場合は、蛍光灯、水銀灯等を使用する。なお、高所に取り付ける水銀灯等は安全に交換できる構造とする。

サ　残響及び鳥対策を行う。

シ　作業を行う場所に、暑さ対策を施す。

３．２．５　不燃性粗大ごみ受入貯留ヤード

(1)　形式　　屋内式ストックヤード

(2)　数量　　1 室

(3)　主要項目

ア　容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分

イ　面積、寸法　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　個別収集し搬入した粗大ごみから不燃性粗大ごみを選別し、一時貯留するもので、プラットホームに併設する。

イ　貯留面積は、「３．２．４　不燃ごみ受入ヤード」と併せて 320m^2 程度とする。

ウ　不燃性粗大ごみは、本ヤードで、荷降ろし時に全量、作業員が確認・選別するものとする。

エ　不燃性粗大ごみの選別・移動作業が容易で、かつ、安全に行えるものとし、十分な面積を有するものとする。

オ　広さは、必要容量を確保できるものとするとともに、ごみ搬入車が安全に進入し、速やかに退出できるよう十分な広さを有するものとする。また、高さは、搬入車両がダンプ姿勢で走行可能な天井高を確保する。

カ　腰壁は鉄筋コンクリート造とする。

３．２．６　市民持込み受入貯留ヤード

(1)　形式　　ストックヤード式

(2)　数量　　1 室

(3)　主要項目

ア　容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分

イ　面積

①　受入部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

②　保管部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　市民等が持込む各ごみを一時保管するものであり、プラットホームに併設する。

イ　持込みされる各ごみの種類と、貯留・搬出条件は次表のとおりである。

ウ　一時貯留ヤードは各持込みごみを分割して貯留できるように、腰壁を設けてヤードを分割する。ただし、フックロール車のコンテナで貯留する品目はコンテナ置き場のみを確保する。

エ　市民が安全に進入・退出して、ごみを安全に作業員に受け渡すことができる配置とスペースを確保するとともに、作業員が各一時保管場所への保管作業を行う動線とスペースに配慮する。

オ　作業員（1 名程度）が簡易事務を行うことができる作業机と椅子を設置する。

表 2-４８　市民持込みごみの種類と市民持込み受入貯留ヤードの条件

持込みごみの種類	容器	保管面積等の条件	搬出方法（参考）
不燃ごみ	袋	12㎡以上	作業員が適宜不燃ごみ受入ヤードまで搬送する。
不燃性粗大ごみ	容器無し	12㎡以上	不燃性粗大ごみ受入れ貯留ヤードまで搬送する。
布・衣類	袋	12㎡以上	資源化業者が積込み、場外搬出までを行う。（平ボディー車を予定）
雑誌・雑紙	ビニール袋、紙袋、紐等	12㎡以上	同上
新聞・チラシ	紐等	12㎡以上	同上
ダンボール	紐等	12㎡以上	同上
ビン類（色分け無）	容器無し、袋等	12㎡以上	同上
ペットボトル	容器無し、袋等	12㎡以上、受入時にフレコンパックに移し替えて保管	同上（2t パッカー車を予定）
金属類	容器無し	2t フックロール車のコンテナ 2 個分の置場	同上（フックロール車を予定）
缶類	袋	2t フックロール車のコンテナ 1 個分の置場	同上

３．２．７　ダンピングボックス

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　1 基以上
(3)　主要項目(1 基につき)
　ア　主要寸法　　幅　　【　】m×奥行【　】m×深さ　【　】m
　イ　操作方法　　現場手動
　ウ　駆動方式　　【　】
　エ　主要部材質　　【　】
(4)　付属品　　【転落防止装置、安全装置】
(5)　特記事項
　ア　主に直接搬入不燃ごみの確認・分別及び投入に使用するものとし、プラットホーム内に設ける。また、必要に応じて、直接搬入以外のごみにも使用する。
　イ　搬入車両から直接ダンピングできる強度を有するものとし、稼働安全柵、両端に固定安全柵を設ける。
　ウ　不燃ごみは、ダンピングボックス上において、原則として許可搬入車からのごみの全量を作業員が確認・分別作業を行い、処理不適物を除去した後、不燃ごみ受入貯留ピットへ投入できるものとする。
　エ　プラットホーム監視員室に近い位置に設置する。

オ　転落や挟まれ等、ごみ投入時に対する安全対策を講ずる。
カ　ピットを設ける場合、操作は現場押釦操作式とし、ごみクレーン操作室（又は中央制御室）からのインターロックを設ける。
キ　処理不適物が発見された時に、これを除去する装置と一時貯留するスペースを設ける。また、一時貯留スペースから処理不適物ストックヤードに搬送する装置を設ける。
ク　動作中は回転灯により周囲への注意喚起を行う。

３．２．８　不燃ごみ投入扉

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　2 基以上（内、ダンピングボックス用　1 基以上）
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　能力(開閉時間)　　【15 秒以内（全門同時開閉時)】
イ　主要寸法　　幅　　【　】m 以上（有効）
高さ　【　】m 以上（有効）
ウ　操作方法　　自動、遠隔手動、現場手動
エ　駆動方式　　【電動式又は油圧駆動式】
オ　主要部材質　　【　】
(4)　付属品　　【投入扉指示灯、自動開閉装置、手動開閉装置】
(5)　特記事項
ア　使用する搬出入車両の寸法、仕様及び搬入台数に適応するものとし、搬出入車両転落防止等の安全等を確保する。
イ　不燃ごみ投入扉の開閉は、不燃ごみクレーン操作室（又は破砕処理施設の中央制御室）からのインターロックを設ける等、不燃ごみクレーンの操作に支障がないようにする。
ウ　扉番号表示板、誘導表示灯等、各種の安全対策を施す。
エ　扉開閉時に本扉と不燃ごみクレーンバケットが接触しないようにする。
オ　扉の前に必要な高さの車止めを設置し、基礎の必要部には掃除口を設け、十分な衝撃強度及び耐久性を持たせる。
カ　電動式又は油圧駆動式とし、駆動油圧の圧力不足に伴う扉の自然開閉を防止する。
キ　駆動シリンダの点検が容易に行えるよう、点検歩廊等を設ける。
ク　停電時においても扉が開くことのできるように非常用電源負荷に見込む。
ケ　ダンピングボックス前の扉の形式は提案を可とする。

３．２．９　不燃ごみ受入ホッパ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　材質　　【　】、厚さ【　】mm
イ　付属品　　【　】
(4)　特記事項
ア　不燃ごみ受入ヤードに併設し、袋状の不燃ごみを不燃ごみ受入供給コンベヤに投入するために設置する。
イ　点検用タラップを設けること。
ウ　耐摩耗性、耐衝撃性を考慮すること。

３．２．１０　不燃ごみ受入供給コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　袋状の不燃ごみを破袋機に投入するために設置する。
　イ　コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
　ウ　コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
　エ　コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
　オ　下流側機器とのインターロックを設ける。
　カ　気密性の確保や防じん対策を施すとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。
　キ　複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。

３．２．１１　不燃性粗大ごみ受入ホッパ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
　ア　材質　　【　】、厚さ【　】mm
　イ　付属品　　【　】
(4)　特記事項
　ア　不燃性粗大ごみ受入ヤードに併設し、不燃性粗大ごみを不燃性粗大ごみ受入コンベヤに投入するために設置する。
　イ　点検用タラップを設けること
　　耐摩耗性、耐衝撃性を考慮すること。

３．２．１２　不燃性粗大ごみ受入供給コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項

ア　不燃性粗大ごみを直接、破砕機に投入するため、もしくは不燃ごみ受入貯留ピットに投入するために設置する。
イ　コンベヤの点検、整備スペースを設ける。
ウ　コンベヤの耐摩耗対策を考慮する。
エ　コンベヤのテール部及びヘッド部付近に、搬送物等のこぼれ落ち及び堆積が生じない構造とする。
オ　下流側機器とのインターロックを設ける。
カ　気密性の確保や防じん対策を施すとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。
キ　複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。

３．２．１３　不燃ごみ破袋機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目
ア　能力　　【　】t/h
イ　破袋率　　【　】%以上（二重に使用したものはこの限りでない）
ウ　主要材質　　【　】
エ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
オ　操作方式　　【自動、現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　本機器を設置せず、後段の「３．２．１４　不燃ごみ異物除去コンベヤ」において、作業員が破袋を行うことも可とする。
イ　袋収集される不燃ごみを破袋し、不燃ごみから処理不適物が選別できる状態とする。
ウ　除袋設備の設置の有無は提案によるものとする。

３．２．１４　不燃ごみ異物除去コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　能力　　【　】t/h
イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【処理不適物コンベヤ、搬送設備他】
(5)　特記事項
ア　不燃ごみから破砕機に著しい影響を与える不適物、爆発等の危険がある可燃性ボンベ等の処理不適物、資源物を選別する。
イ　コンベヤ速度は現場にて調整できるようにする。
ウ　シュート部では音対策、磨耗対策を施す。
エ　作業員が作業しやすい高さ、コンベヤ幅とする。
オ　原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。

カ　緊急停止装置を設ける。
キ　不燃ごみ異物除去コンベヤで除去した処理不適物は、「５．２．７　資源物ストックヤード」に搬送するための処理不適物コンベヤ、搬送設備他を設置する。

３．２．１５　不燃ごみ受入貯留ピット

(1)　形式　　水密性鉄筋コンクリート造
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　容量　　1,200m³以上
イ　ごみピット容量算定単位体積重量　0.15ｔ／m³
ウ　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×深さ　【　】m
エ　主要部材質　　【　】
(4)　付属品　　【転落防止装置、安全装置】
(5)　特記事項
ア　不燃ごみ（または、不燃性粗大ごみ）を一時貯留するものとする。
イ　形式は地下ピット式とし、構造は水密鉄筋コンクリート造とする。
ウ　ピットの長さ、幅とも、ごみクレーンの安定稼動に支障のない長さと幅を確保する。
エ　ピットの有効容量算出の基準レベルは、投入扉下面の水平線以下とする。
オ　投入口のシュート部は、特に耐摩耗性、耐腐食性に優れた材質とする。
カ　トップライト又はサイドライトを設ける。
キ　各ピット底部照度は 150 ルクス以上を確保する。
ク　照明は、出来るだけ省エネ型を採用する。それによらない場合は、蛍光灯、水銀灯等を使用し、高所に取り付ける水銀灯等は安全に交換できる構造とする。
ケ　底部の汚水が速やかに排出されるように、適当な水勾配、底部形状を設ける。また、スクリーンは、ステンレス鋼製とし清掃の容易な構造とする。
コ　ピット内壁の三方向の側壁に、打ち込み表示式のごみ残量表示用目盛を設ける。
サ　設置するピットの全範囲において、火災発生を早期に検出できる赤外線式火災検知システムを計画し、検出した火災を早期に、確実に消火できる放水銃装置を必要数設置する。放水銃装置は、遠隔及び現場操作が行えるようにする。
(6)　バケットの衝突に備えて鉄筋のかぶり厚を十分に厚くする。
(7)　ピットへの転落者救助装置を設置する。

３．２．１６　不燃ごみクレーン

(1)　形式　　天井走行クレーン
(2)　数量　　1 基
(3)　主要項目(1 基につき)
ア　吊上荷重　　【　】ｔ
イ　定格荷重　　【　】ｔ
ウ　バケット形式　　【油圧開閉ポリップ式】
エ　バケット切り取り容量　　【　】m³
オ　ごみの単位体積重量
①　定格荷重算出用　　0.20ｔ／m³
②　稼働率算出用　　0.15ｔ／m³
カ　バケット主要部材質
①　バケット本体　　【　】

② 爪　　【　】

キ 揚程　　【　】m

ク 横行距離　　【　】m

ケ 走行距離　　【　】m

コ 各部速度及び電動機

表 2-４９　不燃ごみクレーン各部速度及び電動機

	速度(m/min)	出力(kW)	ED(%)
横行用	【　】	【　】	【　】
走行用	【　】	【　】	【　】
巻上用	【　】	【　】	【　】
開閉用	開【　】秒以下 閉【　】秒以下	【　】	連続

サ 稼働率　　手動時 66%以下
自動時【　】%以下

シ 操作方式　　自動（半自動または全自動)、遠隔手動

ス 給電方式　　【キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式】

セ 速度制御方式　　【インバータ制御】

ソ 計量方式　　【ロードセル方式】

タ 付属品　　【制御装置、投入量計量装置(指示計、記録計、積算計)
表示装置、クレーン操作卓】

(4) 特記事項

ア 稼働率は、余裕をもった設計とする。

イ バケットは予備を設ける。

ウ 印字項目は、投入時刻、投入量、クレーン番号、ごみ種類、毎時投入量小計、1 日投入量合計とする。

エ 日報、月報、年報を記録できるものとする。また計量データは破砕処理施設の中央制御室にも転送するものとする。

オ 走行レールに沿って両側に安全規則、法規等に準拠した安全通路を設ける。本通路は全て歩廊とし、天井梁下より 2m 以上のスペースを設け、腐食防止や作業員の転倒防止のため滑り難い構造や材質を使用する等の安全に配慮する。

カ 常用巻上限界におけるバケット下端とホッパ上端とのスペースを 1m 以上確保する。

キ クレーンの振れ止め装置を設ける。

ク 予備バケット置場及びクレーン保守整備用の作業床を設ける。なお、バケット置き場の床は、爪による破損を防止する処置を行う。

３．２．１７　薬液噴霧装置（消臭剤）

(1) 形式　　高圧噴霧式

(2) 数量　　一式

(3) 主要項目

ア 噴霧場所　　不燃ごみピット、プラットホーム他

イ 噴霧ノズル　　【　】本

ウ 操作方式　　遠隔手動(タイマ停止)、現場手動

(4) 付属品　　防臭剤、防虫剤タンク、供給ポンプ類

(5)　特記事項

ア　プラットホーム、各受入貯留ヤード、投入装置、貯留装置等へ消臭剤を噴霧する装置である。

イ　本装置の遠隔操作は、プラットホーム内のプラットホーム監視員室で行えるよう設ける。

ウ　噴霧ノズルは薬液の液だれ防止を図る。

エ　薬液の搬入、注入を容易に行える位置に設ける。

３．３　破砕設備

３．３．１　粗破砕機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】

(2)　数量　　【1】基

(3)　主要項目(1 基につき)

ア　処理対象物　　【不燃ごみ、不燃性粗大ごみ】

イ　処理対象物最大寸法　　幅【　】m×高【　】m×奥行【　】m

ウ　粗破砕後の最大寸法　　【　】mm 以下

エ　能力　　【　】t/日（【　】h/日稼働）

オ　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】

カ　投入口寸法　　幅【　】m ×奥行【　】m

キ　主要材質　　【　】

ク　駆動方式　　【　】

ケ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW

(4)　付属品　　【　】

(5)　特記事項

ア　本破砕機は、主に後段の高速回転式破砕機の負荷軽減や爆発・火災事故防止を目的に、後段の高速回転式破砕機の前処理として設置する。

イ　破砕機形式は提案によるものとする。

ウ　本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。

エ　破砕物の最大寸法は、高速回転破砕機に供給するのに支障がない寸法とする。

オ　破砕物等の飛散、落下防止対策を行う。

カ　非常停止装置を設ける。

キ　過負荷防止対策を考慮する。

ク　処理不適物が容易に排出できる構造とする。

ケ　摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有するものとする。

コ　爆発性危険物の混入による可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策として、必要に応じて換気等の対策を施す。

サ　火災の自動検知を行い、受入コンベヤ、供給コンベヤ、粗破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示を行う。

シ　火災の自動検知から水噴霧の自動注入等の対策を行う。

ス　万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。

セ　粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。

３．３．２　高速回転破砕機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　1基
(3)　主要項目(1基につき)
ア　処理対象物　　【不燃ごみ、不燃性粗大ごみ】
イ　処理対象物最大寸法　　幅【　】m×高【　】m×奥行【　】m
ウ　能力　　【　】t/日（【　】h/日稼働）
エ　操作方式　　【自動、遠隔手動、現場手動】
オ　投入口寸法　　幅【　】m ×奥行【　】m
カ　主要材質　　【　】
キ　駆動方式　　【　】
ク　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　本破砕機は、不燃ごみや不燃性粗大ごみを後段の選別に必要な粒度や精度で破砕することを目的に設置する。
イ　本体内部は、閉塞やブリッジ等が起こりにくい構造とする。
ウ　不燃性粗大ごみが破砕可能なものとする。
エ　破砕後の最大寸法は、150mm以下とする。
オ　破砕物等の飛散、落下防止対策を行う。
カ　非常停止装置を設ける。
キ　過負荷防止対策を考慮する。
ク　処理不適物が容易に排出できる構造とする。
ケ　摩耗、腐食、損傷を十分考慮した材質とし、堅牢で耐久性があり点検、整備が容易な構造とする。また、破砕刃等は、耐摩耗性を有するものとする。
コ　爆発性危険物の混入による可燃性ガスに対し、爆発限界濃度以下へのガス濃度低下対策として、蒸気の注入や換気等の対策を施す。
サ　火災の自動検知を行い、不燃ごみ供給コンベヤ、破砕機等の自動停止及び中央制御室へ警報表示を行う。
シ　火災の自動検知から水噴霧の自動注入等の対策を行う。
ス　万一の爆発に備え、頑強な構造にするとともに、専用室に設置し、天井部等に爆風の逃がし口を設ける。
セ　粉じんの飛散を防止するため、集じん設備を設置し、適所に散水できる散水設備を設置する。

３．４　搬送設備

３．４．１　破砕物搬送コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　能力　　【　】t/h
イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW

(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　不燃ごみ及び粗大ごみを破砕した後に、選別機、貯留装置等へそれぞれ目的別に搬送するものである。
イ　破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆う。
ウ　コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
エ　原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
オ　ごみやベルト等が発火した場合等の火災対策設備を設ける。
カ　緊急停止装置を設ける。
キ　点検・補修が容易に行える構造とする。

３．５　選別設備

３．５．１　破砕物磁選機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　能力　　【　】t/h
イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。
イ　密閉式とし、詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
ウ　周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。

３．５．２　破砕物鉄用精選機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　能力　　【　】t/h
イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　吸着した鉄類は、円滑に分離、排出ができるものとする。
イ　密閉式とし、詰まり等がない構造とする。また、詰まり除去作業が容易に行える構造とする。
ウ　周辺の機器・部品は、極力磁性体の使用を避け、処理に支障をきたさないものとする。
破砕物鉄の純度を向上させるために設ける。

３．５．３　破砕物選別機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　篩目寸法　　【　】mm
　イ　主要材質　　【　】
　ウ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　破砕物を破砕可燃物、破砕不燃物等に選別するものとする。
　イ　選別中のごみが飛散、発じんしない密閉構造とする。
　ウ　必要に応じ、消火用の散水ノズルを設ける。
　エ　点検・補修が容易に行える構造とする。
　オ　緊急停止装置を設ける。

３．５．４　破砕物アルミ選別機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　破砕物アルミの回収のために設置する。
　イ　数量は、提案によるものとする。
　ウ　密閉式とする。
　エ　異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。

３．５．５　破砕アルミ用精選機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　駆動方式　　【　】
　オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　破砕物アルミの純度を向上させるために設置する。
　イ　数量は、提案によるものとする。

ウ　密閉式とする。
　異物の除去作業性を考慮した点検口を設ける。また、点検口の周囲は、鋼板敷きとする。

３．６　貯留・搬出設備

３．６．１　磁性物ホッパ（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目(1 基につき)
　ア　容量　　【　】m^3
　イ　主要材質　　【　】
　ウ　板厚　　【　】mm
　エ　ゲート駆動方式　　【　】
　オ　ゲート操作方式　　【自動、現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　後段の金属圧縮機への供給に考慮した配置、高さとする。
　イ　ゲートは開閉が確実に行える駆動方式とする。

３．６．２　アルミホッパ（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目(1 基につき)
　ア　容量　　【　】m^3
　イ　主要材質　　【　】
　ウ　板厚　　【　】mm
　エ　ゲート駆動方式　　【　】
　オ　ゲート操作方式　　【自動、現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　後段の金属圧縮機への供給に考慮した配置、高さとする。
　イ　ゲートは開閉が確実に行える駆動方式とする。

３．６．３　金属圧縮機（必要に応じて設置）

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目(1 基につき)
　ア　能力　　【　】t/h
　イ　成型品寸法　　縦【　】mm×横【　】mm×高さ【　】mm
　ウ　主要材質　　【　】
　エ　操作方式　　【自動、現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　選別した磁性物及びアルミが圧縮成型できるものとし、操作が容易に行なえること。
　イ　磁性物及びアルミが各々確実に成型できるものとする。

ウ　可能な限り金属は圧縮成型するものとする。ただし、竪型高速回転式破砕機等の採用により、適切な圧縮成型が困難な場合はこの限りでない。

３．６．４　磁性物、アルミ一時貯留ヤード（必要に応じて設置）

(1)　形式　　ストックヤード式
(2)　数量　　1 室
(3)　主要項目
ア　容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分
イ　面積
①　ヤード全体　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m
②　貯留部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　圧縮成型した磁性物、アルミを資源物ストックヤードに搬送するまで金属圧縮機等の周辺に一時的に貯留するスペースとして設ける。

３．６．５　磁性物貯留設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
①　容量　　【　】m^3
②　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
③　主要材質　　【　】
④　駆動方式　　【　】
⑤　操作方式　　【現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　ヤード形式の場合は、破砕処理施設工場棟内か資源物ストックヤード内かのいずれかに設ける。破砕処理施設工場棟内に設ける場合は、「２．８．５　スラグ保管庫（土木・建築工事に含む)」に、資源物ストックヤード内に設ける場合は、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む)」に準ずること。ヤード形式以外の場合は、「２．３．１　(5)　ケ　磁性物貯留設備」に準ずること。
イ　貯留容量は、10t 車 1 台分以上とする。

３．６．６　アルミ貯留設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
①　容量　　【　】m^3
②　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
③　主要材質　　【　】
④　駆動方式　　【　】
⑤　操作方式　　【現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項

ア　形式は破砕機形式と併せて提案によるものとする。
イ　ヤード形式の場合は、破砕処理施設工場棟内か資源物ストックヤード内かのいずれかに設ける。破砕処理施設工場棟内に設ける場合は、「２．８．５　スラグ保管庫（土木・建築工事に含む）」に、資源物ストックヤード内に設ける場合は、「３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む）」に準ずること。ヤード形式以外の場合は、「２．３．１　(5)　ケ　磁性物貯留設備」に準ずること。
ウ　貯留容量は、10t 車 1 台分以上とする。

３．６．７　不燃性残さ貯留設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
①　容量　　【　】m^3
②　寸法　　幅【　】m×奥行【　】m×高さ【　】m
③　主要材質　　【　】
④　駆動方式　　【　】
⑤　操作方式　　【現場手動】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　貯留容量は、10t 車 1 台分以上とする。

３．６．８　可燃性残さ搬送コンベヤ

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（１基につき）
ア　能力　　【　】t/h
イ　寸法　　幅【　】m×長さ【　】m
ウ　主要材質　　【　】
エ　駆動方式　　【　】
オ　電動機　　【　】V×【　】P ×【　】kW
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
ア　破砕可燃物を焼却施設へ搬送するものである。
イ　破砕物の飛散防止のため、ケーシングで覆うとともに、必要に応じて環境集じん等の対策を講ずる。
ウ　コンベヤからの落下物を生じないような構造とする。
エ　原則として、点検・補修が容易に行える構造とする。
オ　ごみやベルト等が発火した場合等の検知及び火災対策を講ずる。
カ　緊急停止装置を設ける。
キ　点検・補修が容易に行える構造とする。
ク　複数の供給コンベヤを設置する場合は、コンベヤの用途や種類に応じて適切な名称を付け、各コンベヤを分けて記入のこと。

３．６．９　資源物ストックヤード（土木建築工事に含む）

(1)　形式　　ストックヤード式

(2) 数量　　1室

(3) 主要項目

ア 容量　　【　】m^3（有効)、【　】日分

イ 面積

① ヤード全体　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

② 貯留部　　【　】m^2、幅【　】m×奥行【　】m

(4) 付属品　　【　】

(5) 特記事項

ア 収容対象物は、破砕鉄、破砕アルミ、未処理資源物（破砕等の処理を経ない鉄、アルミ、金属類、その他の資源物）及び処理不適物等とし、それぞれに分けて保管する。

イ 処理不適物の廃タイヤ、廃バッテリー、プロパンボンベ、引火性危険物、家電リサイクル法対象品目等は、エリアを分けて保管できるようにする。

ウ 貯留容量は破砕鉄、破砕アルミの貯留容量は、10ｔ車1台分以上とする。また、未処理資源物処理不適物貯留ヤードは50m^2程度とする。

３．７　集じん設備

３．７．１　環境集じん装置

(1) 形式　　【　】

(2) 数量　　【　】基

(3) 主要項目（1基につき）

ア ガス量　　【　】m^3/h

イ 入口含じん量　　【　】g/m^3

ウ 出口含じん量　　【　】g/m^3以下

エ 主要材質　　【　】、厚さ【　】mm

(4) 付属品　　【　】

(5) 特記事項

ア 受入ホッパ、各種破砕機、コンベヤ乗り継ぎ部、各種選別機、プレス機等から局所吸引した、粉じんを除去するためのものである。

イ 集じんダストは焼却又は溶融処理する。

ウ 複数の装置を組み合わせる場合は分けて記入のこと。

エ 臭気や化学物質を含む場合は、後段に脱臭装置を設けるか、燃焼用空気として利用する。

３．７．２　作業環境用脱臭装置

(1) 形式　　【　】

(2) 数量　　【　】基

(3) 主要項目（1基につき）

ア 形式　　【　】

イ 数量　　【　】台

ウ 容量　　【　】m^3N/h

エ 駆動方式　　【　】

オ 電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW

カ 操作方式　　自動、遠隔手動、現場手動

(4) 付属品　　【　】

(5) 特記事項

ア　受入ホッパ、各種破砕機、コンベヤ乗り継ぎ部、各種選別機、プレス機等から局所吸引した、臭気及び化学物質を除去するためのものである。
イ　局所吸引した臭気及び化学物質を焼却施設の燃焼用空気として利用する場合は、設置を条件としない。ただし、焼却施設に設置する「２．２．１０　脱臭装置」にも配管を接合するとともに必要風量を見込むこと。
ウ　装置出口の臭気濃度を悪臭基準に適合する。

３．８　その他設備

３．８．１　雑用空気圧縮機

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】基
(3)　主要項目（1 基につき）
ア　吐出量　　【　】m^3/min
イ　吐出圧　　【　】MPa
ウ　空気タンク　　【　】m^3
エ　電動機　　【　】V×【　】P×【　】kW
オ　操作方式　　【　】
カ　圧力制御方式　　【　】
(4)　付属品　　【冷却器、空気タンク、除湿器】
(5)　特記事項
ア　必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
イ　自動アンローダ運転と現場手動ができるものする。
ウ　必要な貯留量の雑用空気タンクを設ける。
エ　防音処理した部屋に設置すること。

３．８．２　機器工具類

本件施設の保守点検整備に必要な機器工具類を準備する。ただし、焼却施設で用意するものとの供用も可とする。

３．８．３　測定検査器具類

ごみ質、排ガス、水質等の分析、電気機械関係測定、作業環境測定等に必要な測定器具類を準備する。ただし、焼却施設で用意するものとの供用も可とする。

３．８．４　場内案内説明板

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】
(3)　寸法　　幅【　】㎜×高【　】㎜
(4)　設置場所　　【見学通路、その他適切な箇所】
(5)　特記事項
ア　場内見学者コース順のポイント毎に、映像、音声、視覚効果等を利用した説明、案内システムを設ける。

３．８．５　太陽光発電設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【　】

(3)　主要項目

ア　定格出力　　【30】kW

イ　発電設備設置場所　　【　】

ウ　表示内容　　【　発電電力量、消費電力量】

(4)　特記事項

ア　電気は、場内見学者コース順等を利用した説明、案内システムにも供給する。

イ　発電設備の設置場所は、場内見学者コースからの見学が出来る場所とする。（進入路の北側敷地以外に設置すること。）

第４章　電気計装設備工事仕様

４．１　電気設備

特別高圧受電設備を設置し、本件施設へ電力供給を行う。設備範囲は、特別高圧線引き込み取り合い点（責任分界点）以降の、本件施設の運転並びに運用に必要なすべての電気設備とする。

４．１．１　電気方式

(1)　受電方式は、交流 3 相 3 線式の 2 回線受電で架空引き込み方式とする。責任分界点は電力会社の規定する架空引き込みの場合に準ずる。

(2)　使用する電気装置、機器は、関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するように、合理的にかつ安全面を考慮して設計、製作されたものとする。

(3)　施設で使用する全電力に対して、十分な容量を有する適切な形式の電気設備とする。

(4)　受変配電設備は、機器の事故等により電力供給が極力停止しないシステムとする。

(5)　変圧器等、施設が長期にわたって運転不能となる機器の事故が考えられる場合には、適切な対応策を講ずる。

(6)　配電盤・電気機器のメンテナンスのため、十分なメンテナンススペースを設けるものとする。

(7)　配電盤の扉を開けたとき、充電部に触れる危険性があるところには、透明な保護カバーを設置する。また、外線･盤間端子台にもカバーを設置する。

(8)　雷による災害が起きないように計画すること。

４．１．２　特高受変電・送電設備

(1)　キュービクル形ガス絶縁開閉装置

ア　ガス圧系統ごとに、温度補償付き圧力スイッチ及び点検用バルブを設ける。

イ　遮断器には、現場手動操作のための操作スイッチと入切表示窓及び度数計を設ける。

ウ　断路器は、電動操作式とし、現場手動操作のための操作スイッチと入－切表示窓及び手動操作ハンドルを設ける。

エ　接地開閉器は、電動操作式又は手動操作式とし、電動操作式には現場手動操作のための操作スイッチと入－切表示窓、手動操作式には手動操作ハンドルと入-切表示窓を設ける。

オ　避雷器接地側には、各相に放電電流記録装置と 3 相一括の放電度数計を設ける。

(2)　特高変電設備保護監視盤

ア　電力会社と協議の上で決定する。

イ　各継電器は、電力会社変電所の継電器から所内フィーダ回路に至るまで保護協調を十分考慮する。

ウ　タービン発電機を電力会社系統と系統連系運転を行う場合には、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインを満足する保護継電器を設ける。単独運転防止装置等は実施設計時に電力会社を交えた協議により決定する。

(3)　特高変圧器は、電圧変動に対応できる設備とする。なお、電圧変動幅は電力会社との協議の上で決定する。

４．１．３　高圧受配変電設備

(1)　配電盤は、作業性、保守管理性の容易性、能率性、安全性を考慮し、盤の面数、配置、大きさ、構造等は施設の規模に適合したものとする。

(2)　各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮し

た設計とする。

(3)　高圧回路の真空遮断機は、変圧器等の機器に損傷を与えないように低サージ形のものを用いる。

(4)　高圧受電盤、高圧配電盤

ア　高圧変圧器は、火災時を考慮してモールド形変圧器とする。

イ　常用－非常用母線連絡遮断器盤は、系統復電時、非常用発電機を本遮断器により系統と瞬時並列運転を行って、非常用負荷を停電させることなく正常状態に復帰させる。ただし、電力会社との協議により瞬時並列運転が不可となった場合は除外する。

(5)　進相コンデンサ盤

ア　タービン発電機の制御と協調をとりながら、以下の制御を満足させる方法とする。

イ　進相コンデンサ制御

受電単独時、受電、自家発系統連系運転時とも受電点の力率制御を下記のように行う。

①　全炉運転時、受電点力率を 1.0≧PF≧0.95（遅れ）の範囲に保つ。

②　所内最大負荷時においても、受電点力率が 0.85 以上となるようにする。

③　コンデンサバンク数及び各容量は、コンビネーションスタータの開閉頻度を考慮しつつ、所内負荷変化に応じて力率制御精度を高く保つよう選定する。

(6)　自動負荷選択遮断

受電とタービン発電機が系統連系運転を行っているときに、落雷等何らかの原因によって受電又は発電機がトリップした場合には、適切な負荷（高圧又は低圧）を自動選択遮断することによって、残った電源が過負荷又は契約電力超過にならずに継続して運転が可能となるようにする。

４．１．４　電力監視操作設備

(1)　受電、タービン発電機、所内、非常用発電機各回路等は DCS を構成するオペレータコンソール上に表示し、専用モニタを介し操作、監視できるものとする。

(2)　受電回路の計量機器は買電用、売電用の 2 台とし、VarM、PFM は 4 象限のものを用いる。計量機器の買電用は電力会社負担、売電用は建設工事請負事業者負担とする。

(3)　中央制御室に設置されるので、中央監視盤やオペレータズコンソールとバランスのとれたものとする。

(4)　保安専用電話等の関連機器は近傍に集中させる。

(5)　ごみ処理のプロセス等とは独立し、商業電源の停止時にも電力監視操作が可能なものとすること。

４．１．５　低圧配電設備

(1)　各盤の扉は十分な強度を有するとともに、盤内機器から発生する熱の放散を十分考慮した設計とする。

(2)　容量の大きい配線用遮断器には、ハンドルの操作力軽減のための補助アダプタを用意する。

４．１．６　動力配電設備

(1)　低圧動力制御盤はコントロールセンター方式を採用する。

(2)　現場制御盤は、バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、誘引送風機制御盤、集じん装置制御盤、有害ガス除去設備制御盤、排水処理設備制御盤等設備単位の付属制御盤等に適用する。主要な盤名を記載する。

(3)　現場操作盤、現場操作箱は、現場操作に適するように各装置、機器の近くに個別又は集

合して設ける。

(4) 各装置、機器の運転及び制御が容易にかつ効率的に行う事ができるもので、操作、監視は遠隔制御監視方式とし、中央制御室にて集中監視制御ができ、また現場において装置、機器の試験運転等のために単独操作が行えるものとし、この場合現場操作盤に操作場所の切換スイッチを設ける。

(5) 現場に設置される盤について、特にシーケンサ等の電子装置が収納される盤については、塵埃、水気あるいは湿気、ガス、高温等の悪環境下でも長年にわたり問題が生じないように、配置、構造等について十分留意する。

(6) 各機器フィーダ（末端のフィーダ）の ELCB 又は MCCB は、そのフィーダに短絡事故が発生したとき、上位の ELCB 又は MCCB に頼ることなく自身で短絡電流を遮断（全容量遮断）できるように設計する。

(7) 落雷等による系統の瞬時停電時（1 秒程度以下）、施設が運転継続するのに必要な機器は電圧復帰後運転を継続するよう設ける。

(8) インバータを使用する場合は高調波対策を施す。

(9) 補修用電源として動力と電灯の電源を必要箇所に設ける。

(10) 内線規程に準じて力率調整は極力低圧負荷で行うものとする。

４．１．７ 電動機

(1) 電動機は、汎用性、経済性、施工の容易性、ケーブルの電圧降下等を考慮して選定する。

(2) 電動機の種類は主としてかご形 3 相誘導電動機とし、その形式は適用規格に準拠し、使用場所に応じたものを選定する。

(3) 原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分考慮して始動方法を決定する。

(4) VVVF は、各種流量制御等を効率よく行うことが要求される場合に使用する。

４．１．８ 蒸気タービン発電設備

(1) 同期発電機

ア 形式・数量は提案によるものとする。

イ 力率は 80%（遅れ）以上とし、受電点での力率制御が適切に行える容量を条件に、力率の値について提案を可とする。

ウ 発電電圧は 6.6kV とする。

(2) タービン発電機制御盤

蒸気タービン発電機の制御、保護、監視及び遮断器の操作等を行う。なお、前述の中央制御室設置の電力監視操作盤からも必要な監視及び操作が可能なようにする。

ア 発電機自立運転時は発電機端子電圧一定制御を、受電との系統連系運転時は受電点の無効電力一定制御（AQR、Q≒0）を行う。

イ 発電機の出力容量オーバーに対する保護を設ける場合には、上記の AQR とは別の独立した機能とする。

ウ 本盤は、電力監視操作盤の一部（タービン発電機監視操作盤）として設置してもよい。

エ 本装置で発電機遮断器の自動同期投入を行えるように設計する。なお、中央制御室設置の発電機監視盤からも同期投入操作が行えるように設計する。

オ 同期投入はかなり慎重さを要する操作なので、手動による同期投入操作を行う場合には周波数調整、電圧調整のみとし、同期投入は上記自動同期投入装置による。

カ 自動同期投入装置には、両系統電圧の差電圧を検出する差電圧継電器を設けて、差電圧がほぼ 0 となったときに動作するようにして、自動同期投入装置と差電圧継電器の

双方の動作で同期投入が行われるようにする。

(3) 受発電設備の運転方式は、通常運転は電力会社とタービン発電機の系統連系運転を行うものとし、余剰電力は電力会社へ送電する。なお、タービン発電機の休止時あるいは発電電力不足時には、本件施設の運転は必要な電力を電力会社から買電することによって行う。

(4) 受電側停電時は自立運転できるものとし、発電電力の不足分については負荷の自動選択遮断を行って発電機のトリップ防止を行う。

４．１．９　非常用発電設備

本設備は、全停電時にプラントを安全に停止するために必要な機器の電源、計量及びごみの搬入に必要な電源（ごみクレーンまでの設備、脱臭装置含む）、及び建築設備の保安用動力、保安用電灯の電源を確保するためのものである。

(1) 電力監視操作盤に非常用発電機の監視計器を設置するとともに、重故障及び軽故障一括表示を行う。

(2) 運転制御は自動及び手動制御とする。

４．１．１０　常用発電設備（必要に応じて設置）

本設備は、炉の立上時など一時的に増加する購入電力量を低減することを目的に設置するものである。

(1) 非常用発電設備との兼用も可とするが、その場合、熱源は液体燃料に限る。

(2) 排気は単独で煙突より排気するか、焼却施設の触媒脱硝装置手前に接続するなどして行う。

(3) 年間運転日数・運転時間は、一時的な購入電力量を抑制するための必要最低限とする。

４．１．１１　無停電電源装置

直流電源装置、交流電源装置から構成される。

(1) 機器構成

ア　直流電源装置

受配電設備、発電設備の制御電源及び交流無停電電源装置の直流電源として設置する。

イ　交流電源装置

計装設備等の交流無停電電源として設置する。

(2) 特記事項

ア　商用電源全停電の際、万一非常用発電機が運転されなくても必要な時間は電源を供給できる容量とする。

イ　無停電電源装置は、常時インバータを使用し、インバータの故障時及び点検時はサイリスタスイッチにより、商用電源に無瞬断切り替えとする。

４．１．１２　電気配線工事

配線の方法及び種類は、敷設条件、負荷容量及び電圧降下等を検討して決定し、電気設備の技術基準に準拠して施工する。また、環境に配慮しエコケーブルを使用すること。

４．２　計装設備

本設備は、プラント設備の運転操作、監視、制御の集中化と自動化を行うにより、プラント設備の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報収集を合理的、かつ迅速に行うことを目的としたものである。

本設備の中枢をなすコンピューターシステムは、危険分散のためDCSとし、EIC統合システム

による各設備、機器の集中監視、操作及び自動順序起動、停止制御、自動燃焼制御をはじめとする各種自動制御、並びに機器整備管理等を行う。また、本システムの重要部分は冗長化を図り、十分信頼性の高いものとし､工場の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成する。

４．２．１　計装制御計画

監視項目、自動制御機能、データ処理機能は以下のとおりとする。

(1)　一般項目

ア　一部の周辺機器の故障及びオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェイルセーフ、フェイルソフト、フールプルーフ等を考慮したハードウェア、ソフトウェアを設ける。

イ　環境対策を十分考慮の上、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電、電圧の変動及びノイズ等に対して十分な保護対策を講ずる。

(2)　監視項目

ア　レベル、温度、圧力等プロセスデータの表示、監視

イ　ごみクレーン運転状況の表示

ウ　主要機器の運転状態の表示

エ　受変電設備運転状態の表示、監視

オ　電力デマンド監視

カ　各種電動機電流値の監視

キ　機器及び制御系統の異常の監視

ク　公害関連データの表示、監視

ケ　その他運転に必要なもの

(3)　自動制御機能

ア　ごみ焼却関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NOx 制御含む)、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

イ　ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、その他

ウ　蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、停止、その他

エ　ごみクレーンの運転制御

攪拌、投入、つかみ量調整、積替、その他

オ　動力機器制御

回転数制御、発停制御、交互運転、その他

カ　給排水関係運転制御

水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他

キ　公害関係運転制御

排ガス処理設備制御、飛灰処理装置制御、その他

ク　受配電発電運転制御

自動力率調整、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

ケ　その他必要なもの

コ　施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を設ける。

(4)　データ処理機能

ア　ごみの搬入データ

イ　溶融スラグ、磁性物、アルミ等の搬出データ
ウ　ごみ焼却データ
エ　ごみ低位発熱量演算データ
オ　受電、売電量等電力管理データ
カ　各種プロセスデータ
キ　公害監視データ
ク　排ガス量データ
ケ　薬品使用量、ユーティリティ使用量等のデータ
コ　各機器の稼働状況のデータ
サ　アラーム発生記録
シ　その他必要なデータ

４．２．２　計装機器

(1)　一般計装センサ

以下の計装機器を必要な箇所に、適切な形式、測定レンジ幅のものを設ける。

ア　重量センサ等
イ　温度、圧力センサ等
ウ　流量計、流速計等
エ　開度計、回転数計等
オ　電流、電圧、電力、電力量、力率等
カ　槽レベル等
キ　pH、導電率等
ク　その他必要なもの

(2)　大気質測定機器

本機器は、煙道排ガス中のばい煙濃度並びに気象測定を行うためのものである。ばい煙濃度計は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともにサンプリングプローブ、導管等の共有化を図る。

(3)　ITV 装置

ア　プラント運転上必要かつ十分なカメラ及びモニタを設置する。設置場所は次表を標準とし、詳細は協議にて決定する。
イ　計量の待ち台数を確認できるカメラ、門扉の監視カメラ等も併せて設ける。
ウ　屋外に設置するカメラには、内部結露防止対策を講ずる。

表 2-５０　カメラ設置場所（標準）

＜焼却施設＞

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備　考
A	炉内	3	カラー	標準	水冷	
B	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ワイパー付
C	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
D	ホッパ	3	カラー	望遠	防じん	
E	ボイラードラム液面計	3	カラー	標準	水冷 or 空冷	
F	ごみピット	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
G	灰貯留装置	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付＊
H	スラグ保管庫	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付
I	灰溶融炉	炉数	カラー	標準	水冷	※
J	集じん灰処理装置	1	カラー	標準	防じん	
K	タービン発電機	1	カラー	標準	防じん	回転雲台付
L	その他必要な場所(外周道路等)	１式	カラー			設置場所による

※ストーカ炉＋灰溶融炉の場合

表 2-５１　カメラ設置場所（標準）

＜破砕処理施設、管理棟、計量棟＞

記号	設置場所	台数	種別	レンズ形式	ケース	備　考
a	計量機	一式	カラー	電動ズーム	防水	電動雲台, ワイパー
		一式	カラー	電動ズーム	防水	ナンバー認識用※
b	プラットホーム	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
c	各受入ヤード	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
d	各受入ホッパ	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
e	各破砕機入口（内部）	一式	カラー	標準	防じん	
f	各破砕機出口	一式	カラー	標準	防じん	
g	破袋機	一式	カラー	標準	防じん	
h	（破袋機・除袋機）	一式	カラー	標準	防じん	
i	手選別室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
j	磁選機	一式	カラー	標準	防じん	
k	アルミ選別機	一式	カラー	標準	防じん	
l	破砕物選別機	一式	カラー	標準	防じん	
m	搬出室	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
n	（圧縮品及び圧縮梱包品貯留ヤード)	一式	カラー	電動ズーム	防じん	電動雲台
o	その他必要な場所	一式	カラー		防じん	

※搬出側計量台に乗っている車両のナンバー識別用とし設置

表 2-５２　モニタ設置場所（標準）

＜焼却施設＞

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備　考
中央制御室	炉数	カラー	【　】ｲﾝﾁ	A	
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	B	切替
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	E	画面分割
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	C，F，D	切替
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	G，H，J，K，L	切替※
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	I	
クレーン操作室	2	カラー	【　】ｲﾝﾁ	C，D	切替
灰クレーン操作室	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	G	切替
灰溶融施設の操作室関係	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	I	※
	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	H	
プラットホーム監視室	1	カラー	【　】ｲﾝﾁ	F，J	切替

※ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室又はごみ・灰クレーン操作室から行えるよう計画すること。

表 2-５３　モニタ設置場所（標準）

＜破砕処理施設＞

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備　考
中央制御室	一式	カラー	分割表示型 50 ｲﾝﾁ以上	a～o	切替式、4 分割表示可
	一式	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	a～o	4 画面以上
クレーン操作室	1 台	カラー	【　】ｲﾝﾁ以上	a，b，c，d	

※ズーム及び回転雲台の操作は中央制御室から行えるよう計画すること。

表 2-５４　モニタ設置場所（標準）

＜管理棟、計量棟　モニタ設置場所＞

設置場所	台数	種別	大きさ	監視対象	備　考
事務室	1 台	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	A,B,C,I,L,a～o ,オペレータ画面	切替式、4 分割表示可能とする
研修室	1 台	カラー	100 ｲﾝﾁ以上	A～L、 a～o ,オペレータ画面	切替式、4 分割表示可能とする
計量機室	1 台	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	a	ナンバー認識専用
	2 台	カラー	20 ｲﾝﾁ以上	C,a,b	

４．２．３　中央制御装置

(1)　中央監視盤

プラント監視用モニタを設置する。モニタは必要かつ十分な台数とし、画面切換、分割表示が可能なものとする。また、必要に応じて、プラントの警報表示灯、各種記録計等を設置する。なお、見学の主要な箇所であるため、見学者用設備としても配慮する。

(2)　オペレータコンソール（機械設備、電気設備）

形式は、提案によるものとする。プラント運転・監視用に複数台を設置し、不具合発生時でも運転・監視ができる冗長構成とする。

(3) ごみクレーン制御装置
形式は、オペレータコンソールと意匠上の統一を図る。
(4) プロセスコントロールステーション
各プロセスコントロールステーションの構成及びデータウェイは冗長構成とする。
(5) 建築設備関係運転制御装置
建築設備機器の発停制御その他を建築総合監視制御盤で集中的に行うこと。

４．２．４　データ処理装置

(1) データロガ
ア　冗長化により、プライマリーがダウンした場合でも、継続運用ができる信頼性の高い構成とする。
イ　記憶装置（ハードディスクドライブ等）への記録は2台平行して行い装置の故障によるデータの損失がないようにする。
ウ　運転管理に必要な出力装置を設ける。形式、数量は提案によるものとする。
(2) 事務室用及び市役所本庁用データ処理端末
ア　本設備は、本市事務室及び市役所本庁用での管理用に、ごみ受入量、ごみ焼却量、公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析及び中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示を行うものである。
イ　本設備からの機器操作はできないものとする。
ウ　運転データは、汎用LANを介してデータロガから取り込む。
エ　取り込むデータ及びオペレータ画面については、別途本市と打ち合わせる。
オ　データの保存期間は、原則として5年以上とし、必要なものについては、本市との協議により保存期間を別途定める。
カ　本件施設と市役所本庁とのデータ回線を確保すること。

４．２．５　ローカル制御装置

(1) ごみ計量機データ処理装置
ア　計量機台数分の計量が同時、並行に行える仕様とする。
イ　計量データ品目の変更・追加や帳票様式の変更が、本市の求めに応じて適宜可能なものとする。
ウ　計量受付終了後1日分の計量データを集計用プリンターへ出力するとともにデータロガへ転送できるようにする。
エ　印字項目は、計量年月日、時刻、地区、搬入出区分、種別、搬入・搬出者名、車番、総重量、空車重量、正味重量、料金及びその他必要なものとした計量表を発行する。
オ　自動計量システムのソフトウェアは、広範に使用されているOS上で起動する。
カ　手動計量、データの修正、検索機能を有するものとする。
キ　本計量機によるデータは、中央制御室に設置するデータ処理装置に連結し、各地区、車両、ごみ種別に日報、月報、年報が作成できるようにする。
ク　伝票の表記方法は、本市と協議する。
ケ　計量棟にはプラットホーム監視用としてカラーモニタを設置する。
コ　計量を頻繁に行う車両（委託収集等）に対して、計量カード等を発行できるシステムとし、スムーズな計量ができるようにする。
(2) ごみクレーン自動運転制御装置
ア　ごみクレーンの全自動、半自動、手動の各運転制御を行えるようにする。
イ　ごみクレーンによるデータは、中央制御室に設置するデータ処理装置に連結し、日報、

月報、年報が作成できるようにする。

４．２．６　計装用空気圧縮機

(1)　必要な空気量に対して、十分な能力を有する。
(2)　無給油式（オイルフリー）とする。
(3)　数量は2基以上とする。
(4)　自動アンローダ運転と現場手動ができるものする。
(5)　必要な貯留量の計装用空気タンクを設ける。
(6)　除湿装置を設ける。
(7)　防音処理した部屋に設置すること。

４．２．７　公害防止表示設備

(1)　形式　　【　】
(2)　数量　　【1】面
(3)　主要項目
　ア　寸法　　幅【　】m×高さ【　】m×奥行【　】m
　イ　表示方式　　【　】
　ウ　表示項目　　【ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、一酸化炭素、風向、風速、ダイオキシン類、水銀、気温、発電量（蒸気タービン、太陽光)】
(4)　付属品　　【　】
(5)　特記事項
　ア　公害監視を目的に、排ガス濃度等を連続的に表示する。表示板の設置位置は入口付近とし、詳細は別途協議とする。
　イ　ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、水銀は、炉ごとに移動平均値（1時間ごと）を自動表示する。
　ウ　排ガス中のダイオキシン類は、定期測定による分析結果の値とする。なお、定期測定の分析値であること並びに測定日をあわせて示すことができるようする。
　エ　炉停止の時は「炉停止中」を表示する。
　オ　「調整中」やその他連絡事項等、手動入力によるメッセージも表示可能とする。
　カ　適宜説明書を設けるなど、見学者に分かりやすい表示とする。

４．２．８　その他制御装置

その他の施設機能の発揮及び運転に必要な自動運転制御装置を設ける。

第５章　土木建築工事仕様

５．１　計画基本事項

５．１．１　計画概要

(1)　工事範囲

本件施設の工事範囲は、下記工事一式とする。

ア　焼却施設工場棟建設
イ　破砕処理施設工場棟建設
ウ　資源物ストックヤード棟建設
エ　管理棟建設
オ　スラグ保管庫棟建設
カ　計量棟、受付棟建設
キ　屋外開閉所
ク　駐車場整備
ケ　構内道路整備
コ　門、囲障設置
サ　構内照明設置
シ　構内排水設備設置
ス　工場棟間、管理棟間の高架通路設置
セ　植栽、芝張整備
ソ　地中障害撤去（確認された場合で、本市と協議の上、撤去となった場合）
タ　測量（必要に応じて実施）
チ　地質調査（必要に応じて実施）
ツ　その他関連するもの

(2)　工事に係る環境保全対策

ア　必要に応じた散水、工事関係車両の洗浄や搬出入道路の清掃等、粉じん飛散防止対策を行う。
イ　降雨に伴う濁水は、敷地内の適所で沈砂後、別途工事で設置した調整池を経由して放流する。また、計画区域外の河川において著しい濁水が生じるようであれば、調整池に汚濁防止膜を設置する等の対策を実施する。これらの機能を工事期間中保つものとする。また、工事期間中及び工事竣工後は、工事により堆積した調整池の土砂を浚渫する等、機能維持の処置を行う。
ウ　低騒音、低振動型の機械を使用する、搬送車や工事の集中を避ける等、騒音や振動の低減に努める。
エ　工事車両の走行ルートについては生活環境影響調査書（第２編第１章 1.7.8 参照）を参考に設定する。適宜交通指導員を配置する等、事故や交通渋滞を防止する。

(3)　工事に係る安全対策

ア　建設工事請負事業者は、その責任において工事中の安全に十分配慮し、工事車両を含む周辺の交通安全、防火等を含む現場安全管理に万全の対策を講ずる。
イ　工事車両の出入りについては、周囲の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れで泥等を持ち出す恐れのある時は、場内で泥を落とす等、周辺の汚損防止対策を講ずる。
ウ　工事中は騒音、振動発生を防止する。また、必要に応じ騒音、振動の測定を行う。

(4)　測量及び地質調査

ア　敷地及び周辺を工事前に測量して工事を施工する。

イ　地質は、本市が提示するもので不十分と判断する場合は、建設工事請負事業者において調査を行う。

(5)　掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては「国土交通省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第８章基礎工事)」に従い、調査を実施する。

掘削工事着工に先立ち、地下水の圧力等の検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗状況に支障を来さないよう考慮する。

５．２　建築工事

５．２．１　全体計画

(1)　本件施設を構成する各建物の規模は、必要な設備を収納しメンテナンスを行うためのスペースを効率的に配置して決定する。

(2)　本件施設は居室を中心として、十分な断熱を行う、空調設備は運転効率の高いインバータ運転を行う、熱損失を抑制し空調負荷を軽減する換気機器を使用する、空調機の冷暖房効果を高める設備を設置する等、省エネ対策を行う。

(3)　照明は、人員配置や業務内容から必要にして十分な照度を設定するが、トップライトによる自然光を利用する、人感センサー型の照明にする、自然エネルギー（太陽光、風力等）を利用した照明にする等、設備の省エネ対策を行う。

(4)　機種、機能、目的の類似した機器は、専用室へ集約した配置とし、点検整備作業の効率化、緊急時への迅速な対処ができるように設ける。

(5)　主要な専用室については室名札を設ける。

(6)　施設の建築計画においては、景観との調和や意匠に十分配慮する。

(7)　地震･風水害等の大規模災害による被害に対し、周囲への委託処理が困難と考えられる。したがって、費用対効果を踏まえつつ、災害に対し構造的かつ機能的に強固な施設とする。

(8)　作業員の日常作業の安全性、快適性に配慮し、機能的なレイアウトや必要設備を確保する。特に、工場棟内は清掃がしやすいように配慮する。

(9)　地球環境問題への対応として、各種リサイクル法、省エネ法等を考慮し、計画・設計を行うものとする。

(10)　騒音・振動・悪臭等、周辺環境への悪影響を及ぼす要因をできるだけ防止するとともに、レイアウトにも配慮する。

(11)　避難経路は二方向避難を原則とし、その経路は単純明快で安全な構造とする（見学者ホール等の準居室を含む)。

(12)　多くの見学者来場が見込まれることから、啓発設備や見学者スペースの確保とともに、管理部全体はバリアフリーを基本とする。また、計画･設計はハートビル法を基準とする。

(13)　児童、高齢者及び身障者を含む見学者の対応として、見学者動線に係る設備については次のような対策を行う。

ア　出入口

①　直接地上に通じる出入口の幅は、1,200㎜以上とする。

②　戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車いす使用者が容易に通過できる構造とし、かつその前後に段差を設けない。

イ　廊下

①　床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げ、その前後の階段等との色の明度の差が大きいこと等により、その存在を容易に識別できるものとし、必要な箇所に、点状ブロック等を敷設する。

②　幅は2,500㎜以上とする。

③　50m 以内ごとに車いすの転回に支障がない場所を設ける。

④　戸を設ける場合には、自動的に開閉する構造その他の車いす使用者が容易に通過できる構造とし、かつその前後に段差を設けない。

ウ　傾斜路（階段に代わるもの、又は階段に併設するものに限る）

①　幅は 1,200mm 以上とし、勾配は 1/12 を超えない。

②　床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げ、その前後の廊下等との色の明度の差が大きいこと等により、その存在を容易に識別できるものとし、必要な箇所に、点状ブロック等を敷設する。

③　高さが 750mm を超えるものにあっては、高さ 750mm 以内ごとに踏幅 1,500mm 以上の踊場を設ける。

エ　階段

①　幅は 1,400mm 以上、けあげは 160mm 以下、踏面は 300mm 以上とする。

②　床表面は、粗面又は滑りにくい材料で仕上げ、踏面の端部とその周囲の部分との色の明度の差が大きいこと等により、段を容易に識別できるものとし、必要な箇所に、点状ブロック等を敷設する。

③　段鼻の突き出しがないこと等により、つまずきにくい構造とする。

オ　エレベータ

①　エレベータは見学者用と管理用をそれぞれ設ける。見学者用は以下の仕様とするが、管理用は作業性、安全性に配慮した仕様とする。

②　かご及び昇降路の出入り口の幅は 900mm 以上、かごの幅は 1,400mm 以上、かごの奥行きは 1,350mm 以上とし、かごは、車いすの転回に支障がない構造とする。

③　乗降ロビーは、高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、1,500mm 以上とする。

④　かご内及び乗降ロビーには、車いす使用者が利用しやすい位置に制御装置を設ける。

⑤　かご内に、かごが停止する予定の階及びかごの現在位置を表示する装置を設ける。

⑥　かご内に、かごが到着する階並びにかご及び昇降路の出入り口の戸の閉鎖を音声により知らせる装置を設ける。

⑦　かご内及び乗降ロビーに設ける制御装置は、点字その他の方法により視覚障害者が円滑に操作することができる構造とする。

⑧　かご内又は乗降ロビーに、到着するかごの昇降方向を音声により知らせる装置を設ける。

カ　便所

①　男子用、女子用、多目的便所を必要箇所に設置する。

②　便所内に、車いす利用者が円滑に利用できるよう、十分な入口幅及び空間を確保し、腰掛け便座、手すり等を適切に配置した便房を 1 箇所以上設ける。

③　便所内に、高齢者、障害者等が円滑に利用できる構造の水栓器具を設けた便房を 1 箇所以上設ける。

④　男子用小便器は、手すり等を適切に配置した便房を 1 箇所以上設ける。

５．２．２　本件施設の外観

(1)　施設を高さ、壁面の質、形状により分節し、周辺地域に圧迫感や閉塞感、不快感等の印象を与えない、親しみやすいシンプルなデザインとする。

(2)　本件施設の色彩は、明度を上げ（マンセル値 5～8 の範囲）、彩度を落とす（マンセル値 5 以下）ものとし、反射率も低く押さえる。

(3)　本件施設は、各施設が調和のとれたデザインとする。

(4)　工場棟や計量棟等は、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室

内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的な計画で、統一したイメージにする。

(5)　建物高さについてはできるだけ、低く抑えるように配慮する。

(6)　特別高圧の引込鉄構は、景観や正面玄関からの眺望に配慮して場所を設定する。

(7)　配置上の自由度がある建物構造物は、できるだけ目立たない場所に配置するよう工夫する。

(8)　色彩については、周辺環境と調和のとれたものとする。

(9)　植栽（高木）を充実させることで、建物の目隠しに配慮する。

(10)　残地森林や法面への緑化により、できるだけ人工色を少なくするよう工夫する。

５．２．３　工場棟平面計画

(1)　工場棟は、一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音が発生する特殊な形態の大空間を形成するので、これを機能的かつ経済的なものとするため、プラント機器の配置計画、構造計画並びに設備計画は、適切な連係を保ち相互の専門知識を融合させ、総合的にみてバランスのとれた計画とする。

(2)　工場棟は、耐力上必要な部分は鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨造とする。

(3)　建物の配置は、プラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮した計画とする。

(4)　騒音が発生する機器が設置されている専用室は、原則として隔離された部屋とし、防音対策を講ずる。なお、室内温度の管理のための換気等を十分に行うが、吸排気口からの騒音の漏れに配慮する。

(5)　振動が発生する機器は、十分な防振対策を行う。

(6)　マシンハッチ、ホイスト、吊り金具等を要所に設ける、消耗品等を置く倉庫を能率的に配置する等、点検、整備、保守等の作業の利便性を確保する。

(7)　作業用の専用室から居室や通路等への出入り口には、防臭区画としての前室を設けるとともに、専用室側に手洗い場（温水）を配置する。また、必要に応じてエアシャワーを設置する。

(8)　作業員が使用する居室は、工場棟内に設置する。

(9)　日常点検、補修、整備作業への円滑な動線や、工事への十分な所要スペース及び衛生器具等を確保する。

(10)　建物外部から利用できる便所、洗面所を設ける。

(11)　作業員の作業動線と見学者動線は、中央制御室及び渡り廊下以外では交差しないように分離する。

(12)　ごみからの汚水や散水等で汚れる床は、洗浄のため防水を考慮した仕上げとするとともに、作業員の転倒防止のため滑り難い構造や材質とする。

(13)　渡り廊下には傾斜をつけない。

(14)　施設玄関には施設名板を設ける。

(15)　見学者通路、ホールについては、次に示す事項に配慮する。

ア　見学者動線及び見学者に対する説明用スペースは、小学生の視点や多人数の見学にも配慮し広くする。

イ　見学者は、広範囲な設備かつ見学している対象の設備の全体が視界に入るように、点検歩廊を見学者通路側の壁面まで設置しない等、機械設備や歩廊の配置や形状に配慮する。

ウ　見学窓は、天井から床まで可能な限り広くし、手すりを設置する等寄りかかりに配慮する。使用するガラスは耐衝撃性を有し、万が一破損した場合、破片が飛散しない材

料とする。

エ　見学者動線には、適切な箇所に平面、断面図等を用いた順路や位置を明示した案内板を設ける。

オ　見学者に係る説明板や案内板等の設備については、統一したイメージのデザインとする。

カ　見学者通路は、通常の維持管理作業動線を考慮に入れ、十分な臭気、騒音、振動への対策を行う。

キ　見学は1クラスずつのグループ分けで見学が行えるように、ルート、周回、案内設備等に配慮する。

ク　見学時間については、多目的ルーム1での説明受講30分、施設見学60分を目安とする。

ケ　採光、日照を十分考慮し、明るく清潔感があるものとする。

コ　主な見学場所は以下のとおりとする。

①　多目的ルーム（管理棟）
②　ごみピット
③　プラットホーム（焼却施設工場棟）
④　プラットホーム（破砕処理施設工場棟）
⑤　中央制御室（焼却施設工場棟）
⑥　中央制御室（破砕処理施設工場棟）
⑦　発電機室
⑧　クレーン操作室（焼却施設工場棟）
⑨　炉室
⑩　集じん器や有害ガス除去設備
⑪　その他

サ　見学者動線及び見学者に対する説明用スペースは、居室扱いとし、二方向避難とする。

シ　予定する見学者は、「表２-５５　施設見学者」のとおりとする。

表 ２-５５　施設見学者

項目	内容
対象者	小学生、市民団体、一般来場者、身障者
団体数	小学生最大6クラス、180名程度
来場方法	バス、自家用車、タクシー、自転車
見学時間	午前9時～午後4時
引率の有無	案内あり
見学方法	歩行、車椅子

(16)　配置する居室は、「表２-５６　各施設の建築物に係る諸元」のとおりとする。なお、表中、概略面積の数値は目安である。各室の備品については、本市が使用する机、ロッカー、パソコン等については市が調達し、運営事業者が管理事務、運転管理等に必要な備品類は運営事業者が調達する。見学者用の備品類、造り付けの家具・棚等については本件施設の建設工事に含むものとする。

表 2-56　各施設の建築物に係る諸元

諸室		概要(収容人員、収容予定備品)	床面積(㎡)	
焼却施設工場棟	プラットホーム	処理不適物貯留ヤードの面積を含む	*	延床面積＊
	可燃性粗大ごみ受入貯留ヤード	可燃性粗大ごみの受入貯留、荷降ろしスペースを含む	100	
	プラットホーム監視室	2～3人用の広さ	10	
	処理機械各室	設備毎の部屋、保守スペースを確保	*	
	受変電室、電気室、発電機室	中央制御室等関連諸室との配置に注意	*	
	中央制御室	操作室の他に打合せテーブル、書棚を置く	200	
	クレーン操作室	中央制御室に原則として併設	10	
	工作室	修理、組み立てを行い収納棚・作業台を置く	40	
	各種倉庫	薬品庫、油庫、器具庫、備品庫、掃除用具庫	*	
	エアシャワー室	防塵ユニット（入口に靴洗い場）	*	
	消火栓ポンプ室	消防法にて設置	*	
	前室（臭気、粉塵のある部屋に付設）	原則として機械室と管理諸室との境界に必要箇所設置	*	
	防護服室	炉室等に入る防護服、マスク、靴を着用するスペース	10	
	便所・洗面所（職員用）	男女別、長靴洗い場、出入り口扉なし	*	
	便所・洗面所（来客者用）	男女別、身障者用、出入り口扉なし	*	
	職員控室（事務室）	運転職員人員の机、棚類を置く	40	
	湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く	7	
	食堂兼ミーティングルーム	昼人員数のテーブル、いす、流し台、棚を置く	40	
	休憩室兼仮眠室	和室18畳程度、押入れ、収納、地板を設ける	30	
	更衣室	男女別、ロッカーを置く	60	
	浴室	男女別、12人槽実質5人、シャワー水栓5ヵ所程度	20	
	脱衣室	男女別、脱衣棚と洗面器を置く	10	
	洗濯室	洗濯機、乾燥機を置き、流し、物干し、収納を設ける	10	
	掃除用具庫	要所に設置	2	
	書類用倉庫	書類、図書類の保管、2箇所	60	
	玄関風除室	強風除けで傘立てを置く	10	
	見学者通路	2.5m幅を基本とする	*	
	階段	見学者動線の場合は小学生を考慮	*	
	通用口玄関	運転職員用玄関（下足履き替え）	10	
破砕処理施設工場棟	プラットホーム	有効幅20mを確保（受入ヤードを含む）	*	延床面積＊
	破砕機室	爆発の可能性がある破砕機室は独立して設置	*	
	電気室	中央制御室等関連諸室との配置に注意	*	
	中央制御室	操作室の他に打合テーブル、書棚を置く	100	
	クレーン操作室	中央制御室に原則として併設	10	
	前室（臭気、粉塵のある部屋に付設）	原則として機械室と管理諸室との境界に必要箇所設置	*	
	便所・洗面所（職員用）	男女別、長靴洗い場、出入り口扉なし	*	
	便所・洗面所（来客者用）	男女別、身障者用、出入り口扉なし	*	
	職員控室（事務室）	運転職員人員の机、棚類を置く	40	
	湯沸室	キッチンユニット、冷蔵庫、食器棚を置く	7	
	食堂兼ﾐｰﾃｨﾝｸﾞﾙｰﾑ	昼人員数のテーブル、椅子、流し台、棚を置く	40	
	仮眠室兼休憩室	和室18畳程度、押入れ、収納、地板を設ける	20	
	更衣室	男女別、ロッカーを置く	60	
	浴室	男女別、12人槽実質5人、シャワー水栓5ヵ所程度	20	
	脱衣室	男女別、脱衣棚と洗面器	10	
	洗濯室	洗濯機、乾燥機を置き、流し、物干し、収納を設ける	10	
	掃除用具庫	要所に設置	2	
	書庫	書類、図書類の保管、2ヵ所	60	
	玄関風除室	強風除けで傘立てを置く	10	
	見学者通路	2.5m幅を基本とする	*	
	階段	見学者動線の場合は小学生を考慮	*	
	通用口玄関	運転職員用玄関（下足履き替え）	10	
	玄関風除室	来客、見学者用傘立てを置く	*	
	廊下、階段	幅員を広く取る、各施設を見渡せるスペース	*	
管理棟	本市用事務室	本市職員（3名）	80	延床面積1,300
	ミーティングルーム	10名程度、食堂、休憩室兼用	40	
	多目的ルーム1	見学者団体用（180名）、2分割	300	
	多目的ルーム2	体験学習用スペース、水周り機器を設ける	100	
	粗大ごみ修理工房	作業員休憩エリア込	60	
	粗大ごみ展示販売室	粗大ごみの展示・販売を行う	140	
	更衣室	男女別	20	
	湯沸室	キッチンユニットを設け、冷蔵庫、食器棚を置く	10	
	書庫、収納庫、掃除用具庫	書類、図書類の保管、備品等の物置、掃除用具	60	
	通用口玄関	運転職員用玄関（下足履き替え）	10	
	玄関風除室	来客、見学者用傘立てを置く	*	
	玄関ホール	履き替えなし	*	
	廊下、階段	幅員を広く取る	*	
	便所・洗面所	男女別、出入り口扉なし	*	
その他	スラグ保管庫棟	溶融スラグ搬出までの品質確認・保管用スペース	*	延床面積＊
	計量棟	休憩室、ミニキッチン、便所を含む	*	
	受付棟	便所を含む	*	
	資源物ストックヤード	各資源物及び処理不適物の一次保管	*	
	渡り廊下1	焼却施設工場棟～破砕処理施設工場棟	*	
	渡り廊下2	管理棟～工場棟	*	

＊：必要面積は、提案による。

５．２．４　管理棟計画

(1)　管理棟は、各工場棟や計量棟への連絡と外部からの来客を考慮し配置を決定する。
(2)　内部は、各室の用途、使用形態等を十分考慮し、機能性に優れた作業環境を確保する。
(3)　各室は自然光を十分に取り入れ、解放的で明るい雰囲気を演出する配置計画とする。
(4)　管理棟は、見学者への情報発信の場としての機能を持たせるための多目的ホール、体験教室を機能的に配置する。
(5)　管理棟内に本市職員用（3 名、女性含む）の事務室を設ける。本市用事務室はできるだけ本件施設入口に近い場所に設置する。出入口（通用口玄関）は見学者用とは別に設ける。また、小動物処理の受付を行うため、小窓を設けるなどの配慮を行う。

５．２．５　構造計画

(1)　一般事項
ア　構造計画は、プラント設計、意匠計画及び建築設備設計との調整を図り、経済性に配慮しつつ所要の性能を確保する。
イ　本件施設の耐震安全等は、「２．１．５　地震対策」による。
(2)　基本計画
ア　工場棟は特殊な建築物であり、プラント機器類は重量が大きいことから、十分な構造耐力を持つ建築構造とする。
イ　地震時を考慮し、重量の大きい設備は、剛強な支持架構で支持する。
(3)　基礎構造
ア　基礎は、良質な地盤に支持させる。基礎構造は上部構造の形式、規模、支持地盤の条件及び施工性等を総合的に検討し建物に有害な障害が生じないように配慮する。
イ　杭基礎の選定にあたっては、支持地盤の状況を勘案して短杭にならないように注意し、原則として異種基礎構造はさける。
(4)　躯体構造
ア　各部の構造的な特殊性及びプラント機器類の維持管理等を考慮して、構造架構形式を選定し計画する。クレーン、重量機器及び振動発生機器類を支える上部架構は、SRC 造あるいは RC 造とし、炉室架構は S 造の大スパン架構とする。
イ　上部構造形式は軽量化に留意し、下部構造は十分に剛なものとする。このため、プラットフォーム部、ごみピット部及び炉室部は、それぞれの特殊性を考慮し、架構形式を選定する。
ウ　S 造屋根面、壁面についてはブレースを十分にとって、剛性を高めること。大スパン架構となることが予想される部分については、変形量をできるだけ少なくするよう考慮する。
エ　地下水槽等は、水密性の高い RC 造とし、槽内部からの漏水及び槽外部からの地下水等の流入を防止すること。
オ　騒音又は振動を発生する機器を配置する箇所の構造方式の選定に当たって、十分な検討を行う。特に、機器等の低周波対策を考慮すること。

５．２．６　スラグ保管庫

(1)　収容対象物は、溶融スラグとする。
(2)　溶融スラグは、基準ごみ質で排出量の 3 ヶ月分以上の貯留が可能な面積とし、1 ヶ月毎の品質管理が可能なようにヤードを分割する。
(3)　構造はＳ造とし雨水の進入の無い構造とする。なお、腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
(4)　排水は工場棟に送水する。

(5)　出入口は積込に支障のない広さとする。ガイドパイプを両側に設ける。
(6)　焼却施設工場棟、資源物ストックヤードとの合棟も可とする。

５．２．７　資源物ストックヤード

(1)　収容対象物は、圧縮成型した金属類（破砕鉄、破砕アルミ）、未処理資源物（破砕等の処理を経ない鉄、アルミ、金属類、その他の資源物）、溶融メタル、及び処理不適物等とし、それぞれに分けて保管出来る仕切壁を設置する。
(2)　構造はＳ造とし雨水の進入の無い構造とする。なお､腰壁は鉄筋コンクリート造とする。
(3)　排水は工場棟に送水する。
(4)　出入口は積込に支障のない広さとする。ガイドパイプを両側に設ける。
(5)　出入口には電動シャッターを設ける。

５．２．８　計量棟、受付棟計画

(1)　計量棟と受付棟は合棟も可とする。
(2)　照明・空調・居住性について十分配慮する。
(3)　居室には、計量中の車両の排ガスが入り込まないようにする。
(4)　計量棟内に計量室、休憩室、ミニキッチン及び廊下を介した便所を設ける。
(5)　計量棟は、金銭を取り扱うため、防犯対策を行う。
(6)　隣接する施設（管理棟又は焼却施設工場棟）と調和する意匠とする。
(7)　受付棟は、駐車スペース側に窓口を設け、持込申込者の受付が可能な計画とする。
(8)　計量棟は、持込申込者の受付窓口を含め、計量棟、計量機の全体を屋根で覆う。屋根については、十分な強度とともに、風雨時にも受付場所やリーダポストが雨に濡れることが無いよう、仕舞や大きさに配慮する。
(9)　受付棟及び受付のための退避スペースは、受付申請者が雨に濡れることが無いよう、屋根の仕舞や大きさに配慮する。
(10)　搬出用計量機の後に、4t 車 1 台分が一時停車できるスペースを確保する。

５．２．９　一般構造

(1)　屋根
ア　炉室の屋根は、採光に配慮し、換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮する。
イ　外壁と屋根の結露防止を行う。
(2)　床
ア　重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、スラブを厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保し振動を押さえる。
イ　工場棟 1 階の床は、地下室施工後の埋戻土等の沈下の影響を受けない構造とする。
ウ　汚水が垂れる、粉じんが発生する等、清掃、水洗が必要な専用室の床は防水を行う。
エ　電力や通信用配線が煩雑となる事務室、中央制御室、電算機室等は、原則としてフリーアクセスフロアとし、用途や機能に応じて強度や高さを定める。なお、床下は、防じん塗装以上の仕上げを行う。
(3)　内壁
ア　各室の区画壁は、要求される性能や用途上生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙、防湿）を満足するとともに、意匠についても配慮する。
イ　不燃材料、防音材料等は、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性等、他の機能と適切な施工方法をも考慮し選定する。

(4) 建具

ア 必要に応じて、防火性、耐食性、遮音性及び機能性を確保する。

イ 外部に面する建具は、耐風、降雨を考慮した、気密性の高いものとする。

ウ 機材の搬出入を行う扉は、搬出入が想定される機材の最大寸法を考慮して形状や大きさを決め、特に大きいものは防音扉とする。

エ 臭気のある室内に出入りする扉はエアタイト構造とし、中央制御室等への出入口には前室を設ける。

オ 居室のガラスは、ペアガラスとし、十分な強度を有し台風時の風圧にも耐えるものとする。

カ 夜間照明への昆虫類等の誘引防止のため、ブラインド等を設置し日没後は光の漏洩を防止する。

キ 網戸（ステンレス製）を設ける。

５．２．１０ 仕上計画

(1) 外部仕上

ア 環境に適合した仕上計画とし、違和感のない、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。

イ 材料は経年変化が少なく、防汚性、耐候性があり、色調変化（色あせ）がし難いものとする。

ウ 屋根、外部仕上げは、鳥の止まりそうな所へは防鳥網の取り付け等鳥害対策を行う。

エ 通気管等には防虫網を設ける。

オ 焼却施設及び破砕処理施設の壁面の厚さは、基本的に RC(150mm 以上)、ALC(100mm 以上)とする。

(2) 内部仕上

各部屋の機能、用途に応じて必要かつ適切な仕上材を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮する。主な部屋の仕上げについては次表を参考とし、同程度もしくはそれ以上の水準の内部仕上げを行うものとする。

なお、防音材の厚さは、基本的にグラスウール(50mm 以上)とする。

その他の必要な部屋の仕上げについては、提案によるものとする。

表 2-57　内部仕上

（工場棟）

№	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
1	ごみピット	水密ｺﾝｸﾘｰﾄ 金ｺﾞﾃ押え		ﾋﾟｯﾄ部 水密ｺﾝｸﾘｰﾄ 打放し 上部 ｺﾝｸﾘｰﾄ 打放し	直天井	ﾄｯﾌﾟﾗｲﾄ ごみ貯留目盛 ｽｸﾘｰﾝ
2	処理機械各室（地階）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	外部廻り側溝
3	処理機械各室（地階）（騒音のある諸室）	同 上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	吸音材	吸音材	外部廻り側溝
4	炉室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 版表し	直天井	換気ﾓﾆﾀ
5	排水処理設備室	同 上 一部耐薬品塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し，目地切一部耐薬品塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	
6	処理機械各室（地上階）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	同 上	直天井	
7	処理機械各室（地上階）（騒音のある諸室）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	吸音材	吸音材	
8	受変電室（屋内設置の場合）	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 合成樹脂塗床	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 目地切 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ﾃﾞｯｷ表し	ｹｰﾌﾞﾙﾋﾟｯﾄ
9	ﾀｰﾋﾞﾝ発電機室・非常用発電機室	同 上	同 上	吸音材	吸音材	
10	誘引送風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	吸音材	吸音材	
11	搬出設備室	同 上	同 上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 版表し	ﾃﾞｯｷ表し	
12	排ｶﾞｽ処理設備室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	版表し	直天井	ﾄｯﾌﾟﾗｲﾄ
13	建築設備機械室	同 上	同 上	吸音材	吸音材	
14	ﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑ	ｺﾝｸﾘｰﾄ耐摩耗仕上げ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 版表し	ﾃﾞｯｷ表し	床勾配 1.5% 排水溝蓋：ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ ﾄｯﾌﾟﾗｲﾄ
15	ﾎｯﾊﾟｽﾃｰｼﾞ	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	同 上	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	直天井	床、壁はﾊﾞｹｯﾄの衝突を考慮
16	ﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑ監視室	ﾋﾞﾆｰﾙﾀｲﾙ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞｸﾛｽ	化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	
17	ｸﾚｰﾝ操作室	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	同 上	同 上	岩綿吸音板 PB 捨張	ﾋﾟｯﾄ側はめ殺し窓
18	中央制御室	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	同 上	同 上	同 上	廊下側には見学窓
19	電気室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 合成樹脂塗床	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 合成樹脂塗装	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ﾃﾞｯｷ表し	ｹｰﾌﾞﾙﾋﾟｯﾄ
20	押込送風機室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	吸音材	吸音材	
21	脱臭装置室	同 上		ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	
22	EV ホール	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ	岩綿吸音板	

		押え ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ		ｸﾛｽ	PB 下地	
23	見学者通路 見学者ホール	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ	同 上	同 上	岩綿吸音板 PB 下地	両側に手摺 見学窓
24	階段室	ｺﾝｸﾘｰﾄ金ｺﾞﾃ押え 長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放しの上ｸﾛｽ	段裏ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し EP 最上階化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	
25	便所・洗面所 （内部） （外部）	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ 磁器質ﾀｲﾙ貼 ｱｽﾌｧﾙﾄ防水	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｹｲｶﾙ板 GP 半磁器質ﾀｲﾙ貼	岩綿吸音板 PB 下地 ｹｲｶﾙ板 GP	
26	玄関ホール	磁器質タイル 長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	傘立て
27	更衣室	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ ＥＰ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
28	書庫、収納庫	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ ＥＰ	化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	移動ﾗｯｸ

（管理棟）

№	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
1	本市用事務室	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
2	ﾐｰﾃｨﾝｸﾞﾙｰﾑ	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
3	多目的ルーム１	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	遮光ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ ﾎﾜｲﾄﾎﾞｰﾄﾞ
4	多目的ルーム２	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	流し、工作台
5	粗大ごみ修理工房	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	流し、工作台
6	粗大ごみ展示販売室	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
7	更衣室	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ ＥＰ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
8	玄関ホール	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	傘立て
9	玄関風除室	磁気質タイル	磁気質タイル	ｸﾛｽ	アルミスパンドレル	車寄せ 施設名称板
10	便所・洗面所	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｹｲｶﾙ板 ＧＰ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	
11	書庫、収納庫	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ﾌﾟﾗｽﾀｰﾎﾞｰﾄﾞ ＥＰ	化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	移動ﾗｯｸ

（その他）

№	室名	床	巾木	壁	天井	その他項目
1	計量室	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ ﾌﾘｰｱｸｾｽﾌﾛｱ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ＥＰ	化粧石膏ﾎﾞｰﾄﾞ	ﾐﾆｷｯﾁﾝ 便所
2	受付棟	長尺塩ﾋﾞｼｰﾄ	ﾋﾞﾆﾙ巾木	ｸﾛｽ	岩綿吸音板 ＰＢ 下地	便所
3	貯留ﾔｰﾄﾞ	ｺﾝｸﾘｰﾄ耐摩耗仕上げ	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し版表し	直天井	

５．２．１１　工場棟の主な専用室の大要

(1)　プラットホーム

「２．２．２　プラットホーム（土木建築工事に含む)」に準ずる。

(2)　ごみピット

「２．２．６　ごみピット（土木建築工事に含む)」に準ずる。

(3)　炉室

ア　炉室は、ガス化炉、ストーカ炉、溶融炉及びボイラ等を中心とする吹抜構造とし、必要な機器の設置・配管スペース並びにメンテナンススペース等を十分に確保する。

イ　炉室内には垂直動線上の最適な位置にメンテナンス用エレベータを設け、メンテナンス動線との連携を図る。また、動線上主要な階段を炉室両側に設ける。

ウ　炉室の上部階は機器点検、修理のためグレーチング製の点検歩廊を設け、必要箇所には手摺を設ける。周囲部は必要機器を設置すると共に他室及び点検歩廊間との連絡を考え回廊、階段を設ける。

エ　炉室には大型機器搬入のため外部と連絡できる開口部と通路、マシンハッチを適切な位置に設ける。なお、1 階部分には大型車両が進入可能なメンテナンス通路を確保すること。

オ　機器の放熱に対処するために、換気モニタを効率的に設ける。また、換気種別は自然吸気又は第 2 種機械換気（方式は提案）が適切に行われるように計画するとともに、炉室内の自然採光を十分に確保する。

カ　見学者通路またはホールから炉室を見学できる防音、遮音、防臭対策を施した窓を設置する。

(4)　前室

ア　臭気発生室からの出入口部分には、臭気漏洩を完全に防止するために前室を設ける。特に、天井内部の配管の貫通部の処理に注意する。

イ　前室内部は正圧とし、出入口には臭気漏洩防止のためエアタイト仕様の建具を設置する。

(5)　油圧装置室

ア　作動油の交換作業が容易な位置とする。

イ　必要で十分な換気を行える構造とする。

(6)　復水器室

十分な高さを有する遮音壁を設け、吸音処理を行う。

(7)　破砕機室

ア　爆発や火災対策を考慮した鉄筋コンクリート構造とし、適切な位置に大型機器搬入のための十分な広さを有する開口部及び防音防爆用のドアを設ける。

イ　万一爆発した場合にも、他の系列に影響を与えない構造とする。

ウ　高速回転破砕機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とする。

(8)　各種送風機室

ア　誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、その他の騒音発生機械は、専用の部屋に収納するなど、防音対策、防振対策を講ずる。なお、保守点検に必要なホイストの使用に支障をきたさないスペースを確保する。

イ　誘引送風機を配置した専用室には、機材の搬出入のための開口部を設ける。

(9)　スラグ用保管庫棟

床面及び壁面は、排出時のショベルローダ等の作業を考慮する。

(10) バンカ室

粉じん等の飛散防止対策を行う。

(11) 搬出設備室

ア 磁性物、集じん灰等の搬出設備は、できるだけ一室にまとめて設置し、特に搬出時の粉じん対策には万全を期す。

イ 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切り、気密性を確保する。特にコンベヤ等の壁貫通部の周囲は確実に密閉する。

(12) 各種排水処理水槽

ア 系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずる。

イ 酸欠の恐れのある場所、水槽等は、入り口又は目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気が行える設備を設ける。

ウ 砂取りや清掃が必要な水槽については、作業が容易な位置、構造とする。

(13) 中央制御室

ア 各専門室と密接な連係を保ち、なかでも炉本体、電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも短く連絡できる位置に配置する。

イ プラントの運転、操作、監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明や空調及び居住性について十分配慮する。

ウ 主要な見学設備であるため、監視盤やパネル等は意匠に配慮する。

エ 床はフリーアクセスフロア（帯電防止タイルカーペット仕上げ）とし、保守・点検及び盤の増設等が容易に行えるものとする。

(14) 電算機室

ア 中央制御室に近接して設ける。内部の仕上げは、防じん対策に留意して計画する。床は中央制御室に準じ空調についても十分考慮したものとする。

(15) クレーン操作室

ア ピットに面し、ピット内及び周辺の状況が見通せる位置とする。特に、ごみピットを2ピット式とした場合は、それぞれのピットの位置関係に配慮した配置とする。

イ 監視窓は、はめ込みとし、窓面に影反射のないよう考慮する。

ウ 監視窓の洗浄を目的に、自動洗浄装置又はごみピット側から安全に清掃が出来る歩廊及び洗浄設備を設置する。

(16) 受変電室

ア 機器の放熱や換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとするとともに、水害や粉じんによる影響のない位置に計画する。また、上階には水を使用する諸室を設けない。

イ 室内各機器の点検・整備を考慮した十分なスペース及び空調ダクト、電気配線を行うための十分な天井高さを確保する。また、大型機器搬入用の大扉を設ける。

ウ 焼却施設に設ける。

(17) 電気室

ア 中央制御室からの保守・監視業務が円滑に行えるように、中央制御室に近接した位置に設置する。

イ 設置する電気機器の内容に応じて系統的に配置し、点検・整備に支障のない十分な面積を確保し、将来の増設スペースも確保する。

ウ 床面はフリーアクセスフロアとし、計画に当たってはケーブル等の配線及び保守点検が余裕を持って行える十分な有効空間を確保する。

(18) 発電機室

ア 内部空間は、発電機の点検・整備に必要なスペースを確保する。また、天井走行クレ

ーンを設けるために構造面にも配慮した計画とする。

イ　発電機の基礎は、振動の影響を遮断するため独立基礎とし、エキスパンションジョイントにより完全に分離した構造とする。

ウ　床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、地下部の床排水についても十分考慮する。また、機器からの放熱による室温の上昇に対処するため室内の換気に十分留意し計画する。

エ　発電機のメンテナンス用として大扉を設けること。また、地下部の機器搬出入用のマシンハッチを設ける。

オ　見学者通路から発電機室の内部の状況を見通せるように、防音、遮音性のよい見学者用窓を設ける。

(19)　非常用発電機室

ア　非常用発電機室は、蒸気タービン発電機室に近接して設ける。

イ　床面は防じん仕様、壁・天井は吸音材仕上げとし、床排水、室内換気及び吸気用エアチャンバー、ダクト等も十分配慮して計画する。

(20)　蒸気復水器ヤード

ア　復水器からの騒音を減じるために吸音材等による措置を講ずる。また、鳩等の進入防止のため防鳥対策を施す。

イ　復水器からの熱風がリサーキュレーションを起こさないように考慮した構造とする。

５．３　土木工事及び外構工事

５．３．１　土木工事

(1)　山留、掘削

ア　土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用する。

イ　土工事は、計画区域内で土工収支をゼロとすることを原則とする。施設建設エリアの粗造成高さは、貯留ピット等の構造物残土及び構内舗装厚を考慮して最終仕上げ高（T.P.52.0m）－0.67m としている。施設計画及び工事により、最終仕上げ高さが変更になった場合は、進入道路等、関連する事項との取り合いを検討し対処する。また、収集車両基地ゾーンの粗造成高さは、舗装厚 0.2m を考慮して最終仕上げ高（T.P.52.0m）－0.2m としている。

(2)　外構工事

ア　外構施設については敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な設備とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とする。

イ　外構施設の設計にあたっては、「四日市市雨水浸透調整施設指針」を遵守する。

(3)　構内道路及び駐車場

ア　十分な強度と耐久性を持つ構造かつ無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、車止め、道路標識を設け、車両の交通安全を図る。

イ　計画する駐車場は、下記のとおりとする。

表 2-５８　駐車場の利用者別の必要駐車台数

利用者	駐車台数
①施設運転要員	
焼却施設	運転員と交代要員の合計人員（最大）に対し、最低１人１台以上を確保すること。
破砕処理施設	運転員と交代要員の合計人員（最大）に対し、最低１人１台以上を確保すること。
②見学者	
小学生	バス 4 台以上
③その他	
一般来場者、市職員等	乗用車 30 台以上

ウ　構内道路の設計は舗装設計便覧（社団法人　日本道路協会編）による。

(4)　構内雨水集排水設備工事

ア　工事内容

①　排水溝

②　配水管

③　付帯設備

イ　施工

敷地外周部に幹線水路を設置する。接続箇所は別途指定する。その他、施設周りに適切な排水設備を設け適当な位置で幹線水路に接続させる。なお、雨水集排水設備は、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

(5)　植栽芝張工事

敷地内空地は原則として高木、中木、芝張り等により良好な環境の維持に努める。

ア　必要に応じて植栽への散水設備等を設ける。

(6)　構内照明工事

ア　場内、構内道路及び進入路、その他必要な箇所に、構内照明を常夜灯回路とその他の回路に分けて設ける。なお、過剰な構内照明の設置は避ける。

イ　構内照明は、太陽光、風力等の自然エネルギーの利用やLED照明等の使用を検討する。照度等により使用困難な場合は高圧ナトリウムランプとする。

ウ　点滅は、自動操作（自動点滅器、タイマー併用）及び焼却施設工場棟の中央制御室による手動操作とする。

(7)　門扉工事

ア　市道（垂坂１号線）と進入路の接続点に設置する。

イ　意匠に配慮した門柱とし、鋼製門扉を設置する。

ウ　降雪時においても使用できるような構造とする。

(8)　進入道路表層工事

ア　進入道路は別途工事で路体・路盤工まで施工して引き渡しを行う。

イ　本工事は、本工事車両の通行に必要な養生と表層工の施工を行う。

ウ　舗装仕様の設計基準は、構内道路に準拠する。

(9)　その他工事

ア　粗造成工事は、別途工事として施工して引渡しを行う。

イ　別途工事の内容は、添付資料４「造成計画平面図」等に示す。

ウ　引渡し以降に必要な土木工事は、本工事の範囲内とする。

５．３．２　土木仕様

(1)　構内道路工事

ア　幅員は、7.0m 以上とする。

イ　交通量の区分は N4 交通、信頼度 90%、設計期間 10 年とする。

ウ　アスファルト舗装に路面標示をする。

エ　施工前に、CBR 試験を実施して最終の舗装仕様を決定する。

オ　必要な排水設備を設ける。

(2)　駐車場

ア　白線、案内矢印引き、車止め設置のアスファルト舗装とする。

イ　舗装仕様は、構内道路に準拠する。

(3)　収集車両基地ゾーン

ア　施工前に、CBR 試験を実施して舗装厚 0.2m を標準として最終の舗装仕様を決定する。

５．４　建築機械設備工事

５．４．１　空気調和設備工事

原則として、各居室、見学者通路、電気室、電算機室、計量棟、、受付棟等を対象とする。

５．４．２　換気設備工事

(1)　本件施設の作業環境を良好に維持し、各機器の機能を保持するため、換気を必要とする部屋に応じた換気を行う。

(2)　建物全体の換気バランスをとるとともに、位置及び構造を十分に考慮する。

(3)　臭気の発生する部屋では、他の系統のダクトと確実に分離するとともに、できるだけ単独に離して排気する計画とする。また、建築プラン上でも前室を設ける等気密化を計る。

(4)　換気設備の機器及び風道等は、工場棟の特殊性（腐食ガス）を考慮して使用材料を選定する。

(5)　換気設備は、合理的なゾーニングに基づいて、可能な限り系統分けを行い、実際の運転状態に合う省エネにも対応できるものとする。また、建築的に区画された壁を貫通してダクトを共用する場合は、運転を停止する時も、臭気等の拡散が起こらないように考慮する。

(6)　耐食性を必要とするダクトの材質は、原則としてガルバリウム又はステンレス製を使用する。また、耐火区画の貫通部については、耐火性のダクト又は、サヤ管式を採用する。

(7)　送風機の機種及び材質は、使用目的に適した物を選定する。

(8)　騒音、車両排ガス、粉じん等から給排気口の設置場所に考慮する。

(9)　室温が高い炉室・各機器室・電気室等や、粉じん・臭気が問題となる諸室等は、室内条件を十分把握して換気設計基準を設定する。

５．４．３　給排水衛生設備工事

(1)　給水水量は、建設工事請負事業者職員は提案した人数となるが、本市職員は 3 人程度を想定する。

(2)　給水方式は提案とする。

(3)　便所の手洗いは自動水栓、浴室の水栓はサーモスタット付き水栓（シャワー付き）とする。

(4)　洋式便所は温水洗浄便座、小便器はセンサ付きとする。

５．４．４　消火設備工事

消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては、所轄の消防署と協議の上行う。

５．４．５　給湯設備工事

各室及び対象室に給湯設備を設ける。なお、給湯水栓は混合水栓とし、給湯方式（余熱利用、電気式等）は提案とする。

５．４．６　エレベータ設備工事

(1)　エレベータは見学者用と管理用をそれぞれ設ける。見学者用は以下の仕様とするが、管理用は作業性、安全性に配慮した仕様とする。
(2)　かご及び昇降路の出入り口の幅は 900㎜ 以上、かごの幅は 1,400㎜ 以上、かごの奥行きは 1,350㎜ 以上とし、かごは、車いすの転回に支障がない構造とする。
(3)　乗降ロビーは、高低差がないものとし、その幅及び奥行きは、1,500㎜ 以上とする。
(4)　かご内及び乗降ロビーには、車いす使用者が利用しやすい位置に制御装置を設ける。
(5)　かご内に、かごが停止する予定の階及びかごの現在位置を表示する装置を設ける。
(6)　かご内に、かごが到着する階並びにかご及び昇降路の出入り口の戸の閉鎖を音声により知らせる装置を設ける。
(7)　かご内及び乗降ロビーに設ける制御装置は、点字その他の方法により視覚障害者が円滑に操作することができる構造とする。
(8)　かご内又は乗降ロビーに、到着するかごの昇降方向を音声により知らせる装置を設ける。の記載内容に準じて必要数設置する。
(9)　停電や地震等の災害時に対応できる機種とする。
(10)　見学者が利用するエレベータは、身障者仕様とする。

５．５　建築電気設備工事

５．５．１　動力設備

(1)　本設備は、建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備である。
(2)　電気室に主幹盤を設け、各制御盤、電灯分電盤にケーブル配線を行うことを原則とする。
(3)　機器の監視は、中央制御室での集中監視とし、制御は各現場制御盤による分散制御を基本とする。なお、中央制御室でも運転停止操作が可能なようにすること。
(4)　電動機の分岐回路は、原則として 1 台ごとに専用の分岐回路とする。
(5)　やむを得ず地階等湿気の多い場所に制御盤等を設置する場合は、簡易防滴形とし、スペースヒーター組み込みとする。
(6)　床面に機器、盤類を据え付ける場合は、コンクリート基礎を設ける。

５．５．２　照明及び配線工事

(1)　照明設備は、作業の安全及び作業能率と快適な作業環境の確保を図った設計とする。
(2)　照度は、適用規格（JIS 基準）による。
(3)　非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠し、省電力に心掛けて設置する。
(4)　保安照明は、常に人の使用する部分の点検通路、廊下、階段に設置する。
(5)　照明器具は、省エネに配慮し高効率機器や LED 照明等を採用し用途及び周辺条件により、防湿、防水、防じん型を使用する。なお、破損の危険性がある場所は、ガード付とする。
(6)　炉室等の高天井付器具については、安全に交換でき、保守点検上支障のない構造とする。
(7)　建屋外壁部に設置する外灯は、太陽光等の自然エネルギーを利用した LED 照明等の使用を検討する。
(8)　コンセントは、維持管理性を考慮した個数を設置し、用途及び使用条件に応じて防水、防爆、防湿型とする。

(9)　消し忘れ防止対策として中央制御室からも点滅操作が可能なようにすること。

５．５．３　その他工事

(1)　自動火災報知設備

ア　消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては、所轄の消防署と協議の上行うものとする。

イ　設置場所は焼却施設の中央制御室とする。

(2)　電話設備工事

ア　本市用の外線 2 回線を確保し、その他の電話、内線電話設備を設ける。

イ　必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別、一斉呼出、内線の相互通話ができるものとする。

ウ　工場棟内は騒音が大きいため、居室関係以外の内線電話は PHS 等の移動体通信設備とする。

エ　拡声放送設備でのページング機能付とする。

(3)　拡声放送設備工事

ア　AM、FM ラジオチューナー内蔵型、一般放送、非常放送兼用、BGM 放送（CD/DVD）機能を有している。

イ　スピーカーは、必要な場所に、必要な台数を設置する。また、敷地外周への放送設備も設ける。

ウ　マイクロホンは、事務室、焼却施設の中央制御室、破砕処理施設の中央制御室等に設置する。

エ　会議室、プラットホームにはローカル放送設備を設ける。

(4)　インターホン設備

相互通話式のものを敷地出入口と工場棟内に設置する。設置場所は本市と協議のうえ決定とする。

(5)　テレビ受信設備

地上波デジタル受信・BS・AM,FM ラジオの受信アンテナとする。

(6)　避雷設備

関係法令に基づいて設置する。誘導雷対策も考慮する。

(7)　防犯警備設備

工場棟、管理棟及び計量棟について、防犯上の警備設備の設置が可能なように電気配管工事等を行う。

(8)　時計設備

工場棟、管理棟及び計量棟の時計は親子時計とし、親機を焼却施設の中央制御室に設置する。

(9)　インターネット設備及びサーバ設備

ア　焼却施設、破砕処理施設、計量棟及び管理棟及び本市本庁等とのデータ送受信に利用するインターネット設備及びサーバ設備を設置する。

イ　必要な各室に LAN ケーブル及び HUB を敷設する。

ウ　サーバの仕様、容量については十分な余裕を見込むこと。

(10)　その他

必要に応じて予備配管を設ける。

第３編　運営・維持管理業務

第１章　総則

１．１　運営・維持管理業務の基本事項

１．１．１　適用範囲

本要求水準書第3編は、本市が発注する「四日市市新総合ごみ処理施設整備・運営事業」のうち、運営・維持管理業務に適用する。

１．１．２　運営・維持管理業務の概要

(1)　運営・維持管理する施設

「第２編　１．１．２　(1)　設計・施工業務の範囲」に準ずる。

(2)　焼却施設の基本条件

「第２編　１．１．２　(2)　焼却施設の基本条件」に準ずる。

(3)　破砕処理施設の基本条件

「第２編　１．１．２　(3)　破砕処理施設の基本条件」に準ずる。

(4)　運営・維持管理業務期間(予定)

平成28年4月1日から平成48年3月31日まで（20か年）

１．１．３　運営事業者の業務範囲

運営事業者が行う業務の概要は以下のとおりとする。

(1)　運営事業者は､プラント設備を運転し受入対象物を適正に処理するとともに､保守点検、維持補修、更新、用役管理などを含む本件施設の包括的な維持管理業務を行う。

(2)　運営事業者は、ごみの処理に伴って発生する熱エネルギーを利用して発電を行い、本件施設内での利用を行うとともに、余剰電力を電力会社へ送電する。なお、売電収入は本市に帰属するものとするが、運営事業者は当該売電収入の向上に努める。

(3)　運営事業者は、ごみ処理の過程において、溶融スラグの生成及び金属類の回収に努めるとともに、生成した溶融スラグ及び回収した金属類を施設内に適切に貯留・保管する。このうち溶融スラグについては、原則として運営事業者が再生利用を行う。

(4)　運営事業者は、副生成物のうち、飛灰の発生量を抑制するとともに、発生した飛灰を本件施設内に適切に貯留・保管する。

(5)　運営事業者は、副生成物のうち、埋立対象物の発生量を抑制するとともに、発生した埋立対象物を本件施設内に適切に貯留・保管し、本市管理の南部埋立処分場に搬送する。

(6)　運営事業者は、見学者及び視察者等に対し、本市より協力要請があった場合等においては、本件施設内のプラント設備等に関する専門的な説明について、本市に協力する。

(7)　本件施設の運営･維持管理期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を本市と連携して行う。

(8)　敷地内のうち、添付資料 1「敷地平面図（標準案)」の工事範囲及び維持管理のみを行う範囲に含まれない法面、残置森林、造成森林及び防災調整池等の保守及び管理については、運営事業者の業務範囲外とする。ただし、運営事業者にて改変する必要がある場合、運営・維持管理業務にて汚損等を生じた場合には、当該工事及び復旧工事を業務範囲とする。

１．１．４　本市の業務範囲

(1)　本市は、運営・維持管理業務の運営モニタリングを行う。本市が行う運営モニタリング

に要する費用は、本市の負担とする。

(2) 本市は、運営モニタリングの結果に応じて、運営事業者に運営委託費を支払う。

(3) 本市は、焼却施設及び破砕処理施設へ受入対象物の搬入を行う。

(4) 本市は、管理棟事務室にて一般来客者への対応を行うとともに、市民による小動物死骸持込の受付を行う。

(5) 本市は、埋立対象物の最終処分及び飛灰の資源化処理（山元還元等）等の方法により処理処分を行う。

(6) 溶融スラグの有効利用に係る事項は運営事業者が行うものとするが、本市は、市域等において溶融スラグの有効利用促進が図られるように努める。

(7) 本市は、本件施設への見学者及び視察者等に対し、予約の受付を自ら行うとともに、見学者及び視察者等に対し説明を主体的に行う。

(8) 本市は、本事業を実施する上で必要な各種行政手続を行う。

(9) 本市は、本件施設の運営・維持管理期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を運営事業者と連携して行う。

(10) 本市は、敷地内のうち、添付資料1「敷地平面図（標準案）」の工事範囲及び維持管理のみを行う範囲に含まれない法面、残置森林、造成森林及び防災調整池等の保守及び管理を行う。

１．２　関係法令等の遵守

「第２編　１．６　関係法令等の遵守」に準ずる。

１．３　運営・維持管理業務の基本条件

１．３．１　本要求水準書の遵守

本要求水準書に記載される要件について、運営・維持管理期間中遵守する。

(1) 記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は、運営・維持管理業務における基本的部分について定めたものであり、これを上回って運営することを妨げるものではない。本要求水準書に記載されていない事項であっても、本件施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

(2) 「(参考)」の取り扱い

本要求水準書の図、表等で「(参考)」と記載されたものは、一例を示すものである。運営事業者は「(参考)」と記載されたものに基づき、それ以外のものであっても本件施設を運営するために必要と思われるものについては、全て運営事業者の責任において必要な措置を行うものとする。

(3) 契約金額の変更

上記（1）及び（2）の場合、契約金額の増額の手続きは行わない。ただし、生活環境影響調査報告書等の公告、縦覧に伴い、施設仕様や運営業務の内容に変更が生じ、運営業務の内容に変更がある場合は、本市と運営事業者の間で協議を行う。また、本市との合意の上で施設内容及び運営・維持管理方法が変更となった場合は、本市と運営事業者の間で協議を行う。

１．３．２　生活環境影響調査書の遵守

運営・維持管理期間中、四日市市新総合ごみ処理施設整備事業に係る生活環境影響調査書を遵守する。また、運営事業者が実施する事後調査又は運営事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、本市と協議の上、対策を講ずる。

１．３．３　疑義

本要求水準書等に疑義が生じた場合は、本市と運営事業者で協議の上、疑義に係る解釈の決定を行う。

１．３．４　関係官公署等の指導

運営・維持管理期間中、本事業の実施に当たっては、関係官公署の指導等に従う。なお、法改正等に伴い本件施設の改造等が必要な場合、その費用の負担は協議により定める。

１．３．５　運営情報の公開

本市は、操業データ等を公開し、開かれた施設運営に努める。その際、運営事業者は、本市に協力する。本市と関係団体との協議の場への出席等を含め、本市の要請に基づき協力する。

１．３．６　本市及び関係官公署への報告

本件施設の運営に関して、本市及び関係官公署が必要とする資料、記録書等の提出、あるいは報告の指示があった場合は、速やかに対応する。なお、関係官公署から直接報告、記録、資料提供等の要求が運営事業者に対してあった場合については、本市の指示に基づき対応するものとし、費用が発生する場合は、運営事業者の負担とする。

１．３．７　基本性能

本要求水準書に示す基本性能とは、設備によって備え持つ本件施設としての機能であり、完成図書において保証される内容である。ここでいう完成図書とは、第 2 編第 1 章 1.7.20 に示す、本件施設に係る設計を最終的に取りまとめたものを表す図書のことである。

１．３．８　本件施設の基本性能の維持

本件施設の基本性能を確保した状態での延命及び事故防止を図り、運営・維持管理期間終了後も適正に本件施設の稼動ができるようにする。

１．３．９　車両等

本件施設の運営（試運転期間を含む）に必要な車両等は、運営事業者が用意する。当該車両に係る維持管理費用等は、運営事業者の負担とする。

１．３．１０　災害発生時等の協力

風水害・地震等の大規模災害、その他不測の事態により、本要求水準書に示す計画処理量を超え、処理可能量の上限までの多量の廃棄物が発生する等の状況に対して、その処理を本市が実施しようとする場合、運営事業者はその処理に協力する。変動費を除く費用は本市と運営事業者で協議する。

１．３．１１　組織計画

本事業に係る組織として、適切な組織構成を行う。なお、運転管理体制を変更した場合は、速やかに本市に報告し、本市の承諾を得るものとする。

１．３．１２　教育訓練

本件施設に関して、運営・維持管理期間を通じた運転教育計画書を策定し、本市の承諾を得る。策定した運転教育計画書に基づき、運営事業者が自ら確保した従業者等に対し、適切な教育訓練を行う。

１．４　運営モニタリング

本市は、運営事業者による運営・維持管理業務の状況が、基本契約書、運営・維持管理業務委託契約書及び本要求水準書に定める要件を満たしていることを確認するために運営モニタリングを行う。運営事業者は、本市が行う運営モニタリングに対して、必要な協力を行う。本市が予定しているモニタリングの概要は、以下に示すとおりである。

１．４．１　確認項目

(1)　ごみ処理状況の確認
(2)　ごみ質（測定結果）の確認
(3)　各種用役の確認
(4)　副生成物の発生量の確認
(5)　溶融スラグの利活用状況の確認
(6)　売電実績の確認
(7)　点検、補修、更新状況の確認
(8)　安全体制、緊急連絡等の体制の確認
(9)　安全教育、避難訓練等の実施状況の確認
(10)　事故記録と予防保全の周知状況の確認
(11)　緊急対応マニュアルの評価及び実施状況の確認
(12)　初期故障、各設備不具合事項への対応状況の確認
(13)　公害防止基準等の基本性能への適合性の確認
(14)　環境モニタリング
(15)　運転状況、薬品等使用状況の確認
(16)　プラント施設の稼働状況の確認
(17)　建築物及び建築設備（機械設備、電気設備）の稼働状況、維持管理状況の確認
(18)　外構設備の保守状況、維持管理状況の確認
(19)　財務状況の確認
(20)　その他、事業者提案に係る確認

１．４．２　確認方法

本市は、運営事業者が提出する、運転日誌、業務日報、月次業務報告書、年次業務報告書等により、運営事業者の業務実施状況を監視する。また、本市は、施設の運転管理業務等の状況把握を目的として、随時、書面及び現地調査等により運営事業者の業務実施状況の確認を行う。

１．４．３　セルフモニタリング

運営事業者は、運営・維持管理業務期間中、セルフモニタリングを行うものとする。詳細は運営・維持管理業務委託契約締結後、セルフモニタリング実施計画書を作成し本市へ提出し、協議を行い本市の承諾を得るものとする。

第２章　運営・維持管理業務の実施

２．１　施設運営の基本方針

「第１編、第３章、３．２　本事業実施における基本方針」のとおりとする。

２．２　運営マニュアル及び運営計画書の作成、改訂業務

２．２．１　運営マニュアル及び運営計画書の作成、改訂

(1)　本市から交付を受けた建設工事請負事業者作成の運営マニュアル(保守管理に関する各種の検査マニュアル等を含む。以下同じ。)を、試運転の結果等を踏まえ、適宜追加、変更等を行い、運営・維持管理期間の開始前に本市の承諾を得る。

(2)　本市の確認を受けた運営マニュアルを踏まえ、プラント設備及び本件施設全体に係る詳細な実施内容を記載した運営計画書を作成し、本市の確認を受けた上で、本件施設の運営業務を行う。

(3)　必要に応じて、本市と協議の上、運営マニュアル及び運営計画書の更新を適宜行い、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本市に提出する。

(4)　本件施設の運営・維持管理期間終了に際しては、運営・維持管理期間の運営実績及び運営事業者の提案事項を反映させた運営マニュアル及び運営計画書を提出する。

(5)　プラント設備について要求水準書における基本性能を維持し、運営するため、常に運営マニュアル及び運営計画書を適正なものにするよう努める。

(6)　運営マニュアルには、保守管理に関する各種の検査マニュアルも含まれるものとする。運営計画書においては、運営・維持管理期間を通じた計画を明確にし、特に主要設備の交換サイクルを明記する。

(7)　運営計画書は、次に示す内容とする。

ア　プラント設備に係るもの

①　溶融スラグ等利用計画書
②　運転計画書（年間、月間）
③　点検、検査計画書（実施計画書含む）
④　補修計画書（実施計画書含む）
⑤　更新計画書（実施計画書含む）
⑥　調達計画書
⑦　その他必要な計画

イ　本件施設全体に係るもの

①　維持管理計画書
②　労働安全衛生、作業環境管理計画書
③　施設警備、防犯計画書
④　防火管理計画書
⑤　防災管理計画書（緊急対応マニュアル含む）
⑥　清掃計画書
⑦　運転教育計画書
⑧　環境保全計画書
⑨　その他必要な計画

２．３　受付、計量業務

２．３．１　受付管理、計量及び計量データ管理

(1)　ごみ搬入者に対して、ごみの排出地域、性状、形状、内容について、正しくごみが分別されていることを確認する。基準を満たしていないごみを確認した場合は、受け入れないものとする。併せて、その旨を速やかに本市に報告する。

(2)　運営事業者は、ごみ搬入に係る全ての車両について、種類毎の計量を行う。

(3)　混載で搬入する車両については、聞き取りにより最も重量が重いと思われる品目で計量する。なお、これらの混載品のうち、不燃ごみ及び粗大ごみについては、一定量が貯留された時点で、運営事業者が重機等を用いて個別計量を行う。

(4)　市民による小動物死骸持込の受付は本市が管理棟において行うとともに、計量は行わないため、運営事業者の業務範囲外とする。

(5)　運営事業者は、場外へ搬出する資源物等について、品目毎に計量を行う。

(6)　運営事業者は、処理対象物、搬出資源物などの計量データを記録し、定期的に本市へ報告する。

(7)　運営事業者は、計量データ品目の変更・追加や帳票様式の変更を、本市の求めに応じて適宜行うこと。

２．３．２　ごみ処理手数料の収納など

(1)　許可搬入者及び直接搬入者からのごみ処理手数料については、本市が定める金額を本市が定める方法で収納する。ごみ処理手数料は原則として現金収納とする。（一部は後納）

(2)　収納した料金は、その金額を本市に報告した上で、本市が定める方法によって本市の指定金融機関へ払い込むものとする。

(3)　市民による小動物死骸持込に関する処理手数料収納は、本市が行う。

(4)　本市は、ごみ処理手数料の滞納者に対し、搬入制限を行うことがある。運営事業者は、その対応に協力する。

２．３．３　搬入管理

(1)　安全に搬入が行われるように、ごみ計量機周辺、焼却施設及び破砕処理施設のプラットホーム内及びその周辺において搬入車両を誘導、指示する。誘導員を配置し、適切な誘導、指示を行う。また、ダンピングボックスへの誘導及びダンピングボックスの操作、市民持込み受入貯留ヤードへの誘導、指示を行う。なお、繁忙期においても安全に誘導できる体制を構築する。

(2)　市民の直接搬入の荷降ろし時に適切な監視、指示を行う。本市で収集・処理できないごみが搬入された場合には、処理方法を説明のうえ、持ち帰りを指導する。

(3)　本市が定期的に実施する許可業者への搬入検査への協力を行う。

(4)　処理対象物について、善良なる管理者の注意義務に従い、ダンピングボックスを活用する等して、処理不適物の混入防止に努める。特に、段ボール箱等に入れられたものについては、その中身について確認する。また、正しくごみが分別されていない場合には、指導を行う。ただし、ごみ収集に係る啓発は本市で行っているが、処理不適物の混入は避けられず、ある程度の混入は見込むものとする。

(5)　プラットホームや一次保管用ストックヤードでの監視で確認された処理不適物については、原則として持ち込んだ者に持ち帰らせるものとする。

(6)　上記の選別後に処理不適物が残った場合、本件施設の運転に支障がないように取り除き、資源物ストックヤードに搬送し保管する。

２．４　運転管理業務

２．４．１　運転管理業務に関する基本的事項

(1)　運転条件

第 2 編第 1 章に示す運転条件に基づき、焼却施設及び破砕処理施設の運営を行う。

(2)　物質収支及びエネルギー収支

運営・維持管理期間においては、処理対象物の投入から副生成物の回収に至るまでの物質収支及びエネルギー収支を把握する。

２．４．２　運転計画書の作成

(1)　本市と協議の上、計画処理量に基づく本件施設の点検、補修等を考慮した年間運転計画書を毎年度作成し、本市に提出する。

(2)　年間運転計画書に基づき、毎月、月間運転計画書を作成し、本市に提出する。

(3)　作成した年間運転計画書及び月間運転計画書に変更が生じる場合、本市と協議の上、計画を変更する。

２．４．３　法定有資格者の配置

(1)　運営事業者は、本事業の現場総括責任者として、廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）の資格を有する者を運営事業者に所属させ配置する。なお、運営・維持管理期間開始後 2 年間以上は、一般廃棄物を対象とした類似施設の現場総括責任者としての経験を有する者を当該現場総括責任者にあてる。

(2)　運営事業者は、第 2 種電気主任技術者及び第 2 種ボイラー・タービン主任技術者の資格を有する者を所属させるとともに、建設工事期間中から配置し、各種手続きや設計・施工に関する監督等を行う。

(3)　運営事業者は、次に掲げる法定有資格者等の本件施設の運営に必要な資格を有する者を配置し、必要な届出等の手続きを行う。

ア　クレーン・デリック運転士

イ　乙種第 4 類危険物取扱者

ウ　第 2 種酸素欠乏危険作業主任技術者

エ　エネルギー管理士

オ　その他、本件施設の運営のために必要な資格を有する者

２．４．４　適正処理、適正運転

(1)　関係法令、公害防止基準等を遵守し、搬入された処理対象物について適正に処理を行う。特にダイオキシン類の排出抑制に努めた処理を行う。

(2)　焼却施設より回収される飛灰処理物等が関係法令、公害防止基準等を満たすように適正に処理する。飛灰処理物等が関係法令、公害防止基準等を満たさない場合、関係法令、公害防止基準等を満たすよう必要な処置を行う。

(3)　本件施設の運営が、関係法令、公害防止基準等を満たしていることを自らが行う検査によって確認する。

(4)　適正処理、適正運転にあたり、特に以下の事項に留意する。

ア　貯留については、ねずみ、蚊や蠅等の害虫等が発生しないようにする。また、汚水の発生がないようにする。

イ　焼却施設ピット内のごみは、適宜撹拌を行い均質にする。

ウ　本市が受付を行った小動物死骸を、小動物焼却装置まで搬送し、処理を行う。

エ　破砕処理施設における不燃ごみ処理について、不燃ごみは、不燃ごみ受入ヤードの手

選別部において、原則として全量、作業員が確認し、バラで搬入される処理困難物、可燃性ごみ、危険物、資源物を選別し、不燃性粗大ごみ受入貯留ヤードまたは不燃ごみ受入貯留ピットに移動する。袋状の不燃物は、破袋機に搬送する。なお、布団は重機等で焼却施設へ搬送する。

オ　粗大ごみとして搬入されたスプリングマットレスは、一時貯留を行い、そのままの状態で本市に引き渡す。運営事業者は、車両への積み込みまでを行う。

カ　市民持込み受入貯留ヤードに持ち込まれた不燃ごみや不燃性粗大ごみは、一時貯留後、不燃ごみ受入ヤード又は不燃性粗大ごみ受入貯留ヤードに搬送する。

キ　市民持込み受入貯留ヤードに持ち込まれた各資源物については、一時的に貯留量が増加した場合は、資源物ストックヤードに搬送する。。

２．４．５　各種データの計測管理

本件施設の運営に当たって、「表３−１　計測項目及び計測頻度」に示した回数以上の計測管理を実施、記録、データの保存、必要に応じた公開をする。なお、独自の判断でより詳細な計測を行った場合は、本市の要請に従い同様に扱う。

本市が独自に計測管理を行う場合は、本市の負担とするが、運営事業者はその計測管理作業に協力する。また、各種データは、本市がインターネット等で公開する。

表　３−１　計測項目及び計測頻度

対　象	計　測　項　目	計測頻度
ごみ質（焼却施設）	種類組成、単位容積重量、三成分、低位発熱量	12 回/年
ごみ質（破砕処理施設）	種類組成、単位容積重量	12 回/年
燃焼条件	燃焼温度（炉出口、集じん装置入口）、CO 濃度	常時※
排ガス（煙突出口）	ばいじん	6 回/年※
	塩化水素	6 回/年※
	硫黄酸化物	6 回/年※
	窒素酸化物	6 回/年※
	水銀	6 回/年※
	ダイオキシン類	2 回/年
排気口粉じん（破砕処理施設）	粉じん	1 回/年
その他公害防止基準（敷地境界）	騒音	2 回/年
	振動	2 回/年
	悪臭	2 回/年
飛灰、飛灰処理物（処理する場合）	重金属溶出量	4 回/年
	重金属及びダイオキシン類含有量	2 回/年
焼却残渣	【熱しゃく減量（ストーカ炉のみ)】	12 回/年
溶融スラグ	JISA5031、A5032 に示す項目	1 回/月
作業環境基準	ダイオキシン類濃度（焼却施設）	2 回/年
	粉じん（焼却施設、破砕処理施設）	2 回/年

※は常時計測を行う項目

２．４．６　排ガス基準の設定及び基準超過時の対応

(1)　基準値の設定

本件施設の環境面での性能達成基準として、「表３－２　排ガス基準値」のとおり排ガス基準を設ける。（各基準値は、入札提案時の提案に基づき決定する。）

表 3-2　排ガス基準値

		運転基準値※1	要監視基準値※2	停止基準値※3
ばいじん	g/m^3N			
塩化水素	mg/m^3N			
硫黄酸化物	ppm			
窒素酸化物	ppm			
水銀	mg/m^3N			
ダイオキシン類	$ng-TEQ/m^3N$	－	－	

※1 運転基準　：焼却施設の運転にかかる運営事業者の自主管理基準とする。
※2 要監視基準：常時監視値の１時間平均値が基準値を超過した場合、本件施設の監視を強化し改善策の検討を開始する。
※3 停止基準　：常時監視値の１時間平均値（ダイオキシン類の場合は定期測定値）が基準値を超過した場合、速やかに本件施設の運転を停止する。

(2)　基準値超過時の対応

ア　要監視基準を満足できない場合の復旧作業

要監視基準を満足できない場合は、次に示す手順で復旧を行う。

①　再度計測し要監視基準を満足しているかを確認する。
②　基準を満足できない原因を把握し、本市に報告の上、対策を講ずる。
③　対策実施後、継続して計測を行いながら維持管理を行う。

イ　停止基準を満足できない場合の復旧作業

停止基準を満足できない場合は、次に示す手順で復旧を行う。

①　プラント設備を即時停止する。
②　基準を満足できない原因を把握する。
③　復旧計画書（復旧期間のごみ処理を含む）を作成し、本市の承諾を得る。
④　プラント設備の改善作業を行う。
⑤　改善作業の終了を報告し本市は検査を行う。
⑥　試運転を行い、その報告書について本市の承諾を得る。
⑦　改善作業実施後、継続して計測を行いながら維持管理を行う。

２．４．７　試運転期間中の教育訓練

建設工事請負事業者より、本件施設の運営に必要な教育訓練を、本件施設の試運転期間中に受ける。

２．５　副生成物及び資源物に係る業務

２．５．１　保管、管理

本件施設より搬出される副生成物及び市民持込みの資源物について保管、管理を行う。

２．５．２　副生成物及び資源物の取扱い

(1)　溶融スラグ

ア　運営事業者は、入札提案時に事業者が有効利用可能として提案した溶融スラグ量の全量を引き取ることとする。具体的には、有効利用を行う溶融スラグに係る利活用計画

の立案、溶融スラグの積み込み、搬送、売却先の選定と売却を行う。売却代金は、運営事業者に帰属する。

イ　スラグの利用用途を変更する場合は、適用する JIS 規格も変更し、規格を満足するために必要な設備等についても運営事業者の負担とする。

(2)　溶融メタル、破砕鉄、破砕アルミ、焼却施設から発生する鉄類及びアルミ類

ア　運営事業者は、溶融メタル等、焼却処理及び破砕処理に伴い発生する各金属類を本市に引き渡すものとする。具体的には搬送車への積み込みまでを行う。

(3)　埋立対象物

ア　運営事業者は、埋立対象物（有効利用できない溶融スラグを含む）に対し、本市が管理する南部埋立処分場まで搬送を行う。最終処分場内の市が指定する箇所まで自走し、埋立対象物を荷降ろしする。

イ　南部埋立処分場の受入可能日時等は以下のとおりである。

①　受入可能日時：月曜日～金曜日（祝日含む）	午前 8 時 30 分～正午 午後 1 時～午後 4 時
②　受入可能車両	10t ダンプ車（天蓋）

(4)　飛灰、飛灰処理物

ア　飛灰は、本市の責任で処理（山元還元等）を行う予定であるが、運営事業者は、飛灰の発生量を最小限にとどめるとともに、飛灰の性状に考慮して運転を行う。

イ　本市が飛灰処理物を最終処分する場合、運営事業者は、搬送車への積み込みまでを行う。

(5)　処理不適物

ア　処理不適物は、廃タイヤ、廃バッテリー、プロパンボンベ、引火性危険物、家電リサイクル法対象品目及びその他の処理不適物を想定しており、それぞれ分けて保管する。

イ　保管した処理不適物のうち、資源物として搬入され鉄くずに区分できるものは、市民持込み受入貯留ヤードに搬送する。

(6)　市民持込みの資源物

ア　本市が積み込み、搬送及び売却先の選定と売却を行うため、運営事業者は適切に保管を行うものとする。

２．６　プラント設備の点検、検査、補修、更新業務

２．６．１　機器履歴台帳の管理

(1)　建設工事請負事業者が作成した、プラント設備に係る機器履歴台帳（変更前後の図面を含む。以後同様の取扱いとする。）を管理する。

(2)　点検、検査、補修、更新の結果に基づき、機器履歴台帳及び機器台帳を改訂し、改訂した機器履歴台帳及び機器台帳を本市に提出する。

２．６．２　補修に関する考え方

(1)　補修は、本件施設の基本性能を確保した状態での延命及び事故防止を図り、運営・維持管理期間終了後も適正に本件施設の運転ができるようにすることを目的とする。

(2)　想定外の経年変化等によって生じる改修、補修工事については本市と協議する。

(3)　生産性の向上、環境負荷低減に寄与する改良保全としての工事については本市と協議する。

(4)　契約期間満了の 3 年前に、本市が主体となって運営・維持管理業務期間終了後の補修計画書を作成する。なお、本計画書の作成に当たっては運営事業者も協力する。

２．６．３　補修計画書の作成

(1)　機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間を通じた補修計画書を策定し、本市の承諾を得る。なお、運営・維持管理期間を通じた補修計画書の策定に当たっては、処理対象物の搬入量に係る月変動を十分考慮する。

(2)　運営・維持管理期間を通じた補修計画書は、点検、検査、補修、更新の結果及びごみの年間搬入量等に基づき毎年度更新し、本市の承諾を得る。

(3)　本市は、補修計画書について、補足、修正又は更新が適宜できるものとする。

(4)　点検、検査結果に基づき、設備、機器の耐久度と消耗状況を把握し、運営・維持管理期間中の各年度で実施すべき補修について、当該年度の開始前までに補修実施計画書を作成し、本市の承諾を得る。

２．６．４　補修の実施

(1)　各年度の補修実施計画書に基づき、プラント設備の基本性能を維持するために補修を行う。

(2)　補修の作業が終了したときは、必要な試運転及び性能試験を行い、作業が完了したことを本市に報告する。

(3)　本市は、当該補修の検査を実施し、必要に応じて補修計画書、運営マニュアル及び運転計画書等を改訂するように運営事業者に求めることができる。

(4)　補修の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

(5)　運営事業者が行うべき補修の範囲（表３-３　補修の範囲（参考））は以下のとおりとする。

ア　点検、検査結果より、設備の基本性能を維持するための部分取替、調整

イ　設備が故障した場合の修理、調整

ウ　再発防止のための修理、調整

表　３-３　補修の範囲（参考）

作業区分			概要	作業内容（例）
補修工事	予防保全	定期点検整備（オーバーホール、中間点検の補修）	定期的点検検査又は部分取替を行い、突発故障を未然に防止する。	・部分的な分解点検検査 ・調整 ・部分取替 ・精度検査　等
		更正修理（補修）	整備性能の劣化を回復させる。(原則として整備全体を分解して行う大掛かりな修理をいう。)	設備の分解→各部点検→部品の修正又は取替→組付→調整→精度チェック
		予防修理	異常の初期段階に、不具合箇所を早急に処理する。	日常保全及びパトロール点検で発見した不具合箇所の修理
	事後保全	緊急事後保全（突発修理）	設備が故障して停止したとき、又は性能が著しく劣化した時に早急に復元する。	突発的におきた故障の復元と再発防止のための修理
		通常事後保全（事後修理）	経済的側面を考慮して、予知できる故障を発生後に早急に復元する。	

２．６．５　臨機の措置

本件施設の設計、施工に起因しない故障、不可抗力による損傷等運営事業者の責に帰さないものについても臨機の措置を講じ、遅滞なく本市に報告する。

２．６．６　点検、検査計画書の作成

(1)　機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた点検、検査計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(2)　点検、検査計画書には、日常点検、定期点検、法定点検、検査（表３−４　法定点検項目（参考)、自主検査等の内容について、機器の項目、頻度等を記載する。

(3)　運営・維持管理期間中を通じた点検、検査計画書に基づき、運営・維持管理期間中の各年度で実施すべき点検、検査について、当該年度の開始前までに点検、検査実施計画書を策定し、本市の確認を受ける。

(4)　全ての点検、検査は、安全性及び運転の効率性を考慮し計画する。

表 ３−４　法定点検項目（参考）

No	項目	法令・通知等	期間
1	一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 維持管理 同法施行規則 精密機能検査	 3年毎
2	計量機	計量法　定期検査	2年毎
3	クレーン	労働安全衛生法 検査証の有効期間等 クレーン等安全規則 定期自主検査 定期自主検査 性能検査	 1年毎 1月毎 2年毎
4	発電用ボイラ	電気事業法 定期検査 同法施行規則 ボイラ タービン	 本市保安規程 2年毎 4年毎
5	第 1 種圧力容器	労働安全衛生法 検査前の有効期間等 ボイラ及び圧力容器安全規則 定期自主検査 性能検査	 1月毎 1年毎
6	第 2 種圧力容器	ボイラ及び圧力容器安全規則 定期自主検査	 1年毎
7	小型ボイラ 小型圧力容器	ボイラ及び圧力容器安全規則 定期自主検査	 1年毎
8	受配電設備	電気事業法 電気設備技術基準	 本市保安規程
9	危険物の貯蔵所	消防法 維持管理 点検	 定期
10	ダイオキシン類濃度	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	・排ガス 1 検体×各炉 6 月毎 ・溶融スラグ 1 検体×各炉

No	項目	法令・通知等	期間
			1年毎 ・焼却灰2検体×各炉 1年毎 ・飛灰2検体×各炉 1年毎
11	ごみ質	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	年4回以上
12	焼却室出口温度	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則	常時
13	ばい煙 硫黄酸化物 ばいじん 塩化水素 窒素酸化物	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 同法施行規則 大気汚染防止法	年6回以上
14	重機等	労働安全衛生規則第151条の21 特定自主検査 定期自主検査	 1月毎 1年毎
15	酸素濃度計、ガス検知計等の校正及び定期点検	計量法 定期検査	2年毎
16	自動車検査(車検)	道路運送車両法	種別・用途による
17	その他必要な項目	関係法令	関係法令の規程による

２．６．７　点検、検査の実施

(1)　点検、検査は、毎年度本市に提出する点検、検査実施計画書に基づいて実施する。

(2)　日常点検で、異常又は故障が発見された場合等は、臨時点検を実施する。

(3)　点検、検査結果報告書を作成し本市に提出する。

(4)　点検、検査の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

２．６．８　精密機能検査

(1)　本件施設の設備、機器について、3年に1回以上、機能状況、耐用の度合い等について、第三者機関による精密機能検査を受ける。精密機能検査の費用は運営事業者の負担とする。

(2)　精密機能検査報告書を本市に提出する。

(3)　精密機能検査の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

２．６．９　更新計画書の作成

(1)　機器履歴台帳に含まれる設備、機器について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた更新計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(2)　機器更新終了後、更新結果報告書を作成し本市に提出する。

(3)　更新の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして残すとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

２．６．１０　更新の実施

(1)　各年度の更新実施計画書に基づき、本件施設の基本性能を維持するために機器の更新を行う。

(2)　機器更新の作業が終了したときは、必要な試運転及び性能試験を行い、作業が完了したことを本市に報告する。

(3)　本市は、当該機器更新の施工検査を実施し、必要に応じて更新計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。

(4)　機器更新の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

(5)　法令改正、不可抗力による機器更新は、運営事業者による機器更新の対象から除くものとする。

２．６．１１　改良保全

本市又は運営事業者は、プラント設備の機能向上のため、新たに開発された技術の採用による改良等の計画を提案することができる。提案された場合、本市と運営事業者は当該提案の実施及び費用の負担について協議する。

２．７　用役管理業務

２．７．１　用役の調達及び管理

運営・維持管理期間中、調達計画書に基づき必要な燃料、薬品、油脂等を調達する。調達した燃料、薬品、油脂等は常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。

また、電気、用水、ガス等については、運営事業者の責任において以下のとおり調達及び費用負担等を行う。

表３－５　電気、用水、ガス等

電気	運営事業者が電気供給事業者と各種契約を行い、本件施設に必要な電力を調達する。また、発電設備を運転し最大限の発電を行ない、本件施設の使用電力に充てるとともに、余剰電力は電気供給事業者へ売却する。 なお、当該売電収入は本市に帰属するが、運営事業者はこの売電収入の向上に最大限努めるものとする。
上水	運営事業者が水道供給事業者と契約し、本件施設に必要な上水を調達する。
工業用水	本市が水道供給事業者と契約し、本件施設及び本件施設外の本市所有施設に必要な工業用水を調達するが、運営事業者は本件施設使用料相当分を負担する。
ガス	運営事業者が都市ガス供給事業者と契約し、本件施設に必要なガスを調達する。
電話	運営事業者が電気通信事業者と契約し、使用料を負担する。

２．８　機器等の管理業務

２．８．１　消耗品、予備品の調達及び管理

運営・維持管理期間中、調達計画書に基づき必要な消耗品、予備品を調達する。調達した消耗品、予備品は常に安全に保管し、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。なお、運営・維持管理期間中、外部対応にて消耗する消耗品についても、運営事業者において調達する。主に以下のとおりとする。

ア　計量棟で利用するカードリーダ用登録カード（別方式の場合は別途協議）
① 運営準備期間（当初）　500 枚
② 運営期間中　50 枚（年間）
イ　本件施設の見学者に配布するパンフレット
① 運営準備期間（当初）　大人用 300 部、小学生用 3,000 部
② 運営期間中　大人用 300 部、小学生用 3,000 部（年間）

２．８．２　工作機械、測定機器等の管理

本件施設の運営に必要な工作機械、測定機器等を、必要の際には支障なく使用できるように適切に管理する。

２．８．３　工作機械、測定機器等の更新

本件施設の運営に必要な工作機械、測定機器等について、更新の必要がある場合は、運営事業者において調達する。

２．９　建築物等の保守管理業務

２．９．１　建築物の保守管理

建築物の保守管理については、次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

(1) 安全性及び防災性を確保し、人災発生を未然に防止する。
(2) 突発的な事故等を未然に防ぎ、経済的損失を抑制する。
(3) 建築物の資産価値の維持を図る。
(4) 美観及び品位を維持し、地域社会の環境向上に貢献する。
(5) エレベータ、合併浄化槽、消防用設備の保守、点検を行う。
(6) 対象となる建築物の照明、採光設備、給排水衛生設備、空調設備等の点検を定期的に行い、適切な補修、更新等を次のとおり行う。
ア　建築物について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた維持管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。
イ　維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを本市に報告する。
ウ　本市は、当該維持管理作業の施工検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するよう運営事業者に求めることができる。
エ　維持管理の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。
(7) 屋根、外壁、建具、天井・内壁、床、階段等について、以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。
ア　漏水等がないこと
イ　腐食等がないこと
ウ　ひび割れ等がないこと
エ　稼働部の異常作動等がないこと
オ　変形等がないこと
カ　その他運営上で支障となる項目等がないこと

２．９．２　外構、植栽等の保守管理

建設用地内の外構、植栽、進入道路（添付資料に示す法面含む）及び関係する施設の保守管

理については、次に示すとおり行うものとし、詳細は維持管理計画書に定めるものとする。

(1) 資産価値の維持を図る。

(2) 美観及び品位を維持し、周辺環境の向上に貢献する。

(3) 外構、植栽等の点検を定期的に行い、適切な維持管理等を次のとおり行う。

ア 外構、植栽等について、運営・維持管理期間の開始までに、運営・維持管理期間を通じた維持管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。

イ 維持管理作業が終了したときは、必要な検査等を行い、作業が完了したことを本市に報告する。

ウ 本市は、当該維持管理作業の施工検査を実施し、必要に応じて維持管理計画書、運営マニュアル及び運営計画書を改訂するように運営事業者に求めることができる。

エ 維持管理の履歴を運営・維持管理期間中にわたり電子データとして保存するとともに、運営・維持管理期間終了後に本市に引き渡す。

(4) 以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。

ア 整然とした状態であること（植栽）

イ 雑草等の除去等が行われていること（植栽）

ウ コンクリート表面・舗装等が適切に保たれていること（駐車場）

エ マーキング等が適切に保たれていること（駐車場）

オ その他運営上で支障となる項目等がないこと

２．９．３ 警備、防犯

運営事業にかかる警備、防犯業務を以下により実施する。

(1) 本件施設の警備､防犯体制を整備するとともに､運営･維持管理期間を通じた施設警備、防犯計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(2) 整備した警備、防犯体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

(3) 本件施設の警備を実施し、第三者の安全を確保する。

(4) 夜間、休日等は、必要に応じて来訪者の対応を行う。

(5) 以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。

ア 定期的に巡回を行い安全を確保すること

イ 門扉の開閉や鍵の管理等について、開閉状況及び保持状況等を記録すること

ウ その他運営上の支障とならないための対応がなされていること

２．９．４ 清掃

本件施設の清掃計画書を作成し、本件施設を常に清掃し、清潔に保つ。特に見学者等の第3者が立ち寄る場所は、常に清潔な環境を維持する。なお、以下の項目を中心にセルフモニタリングを行う。

(1) 目に見える埃、シミ、汚れがない状態を維持していること

(2) 外構の排水構が定期的に清掃され、詰まりのない状態に保たれていること

(3) 廃棄物置き場は常時廃棄物を捨てられる状態に、且つ清潔に保たれていること

(4) その他、諸室等が衛生的に保たれていること

２．１０ 運営事務

２．１０．１ 労働安全衛生、作業環境管理

運営事業にかかる労働安全衛生、作業環境管理として、以下により実施する。

(1) 労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者の安全と健康を確保するために、運営事業

に必要な管理者、組織等を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた労働安全衛生、作業環境管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(2)　整備した安全衛生管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

(3)　作業に必要な保護具、測定器等を整備し、従業者に使用させる。また、保護具、測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておく。

(4)　「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(基発第 401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日)」に基づき、運営事業者にてダイオキシン類ばく露防止対策委員会を設置する。同委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守する。

(5)　「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱(基発第 401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日)」並びに「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」に基づき、従業者に対しダイオキシン類ばく露防止対策措置を行う。

(6)　日常点検、定期点検等を実施した結果、労働安全衛生上問題がある場合は、本市と協議の上、本件施設の改善を行う。

(7)　労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業者に対して健康診断を実施する。

(8)　従業者に対して、定期的に安全衛生教育を行う。

(9)　安全確保に必要な訓練を定期的に行う。訓練の開催については、事前に本市に連絡し、本市の参加について協議する。

(10)　場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、本件施設の作業環境を常に良好に保つ。

２．１０．２　連絡体制、防災管理、事故対応

運営事業にかかる連絡体制、防災管理、事故対応として、以下により実施する。

(1)　平常時及び緊急時の本市等への連絡体制を整備する。台風、大雨等の気象警報が発令された場合、火災、事故、従業者の怪我等が発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、自主防災組織及び警察、消防、本市等への連絡体制を整備する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

(2)　本件施設の防災管理体制を整備するとともに、運営・維持管理期間を通じた防災管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(3)　風水害・地震等の大規模災害、機器の故障、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保するとともに、環境及び本件施設へ与える影響を最小限に抑えるように焼却施設等を安全に停止させ、二次災害の防止に努める。

(4)　緊急時における人身の安全確保、焼却施設等の安全停止と復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成し、本市の承諾を得る。緊急時には緊急対応マニュアルに従った適切な対応を行う。なお、運営事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改訂する。

(5)　緊急時に自主防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行う。

(6)　事故が発生した場合は、緊急対応マニュアルに従い、直ちに事故の発生状況、事故時の運転記録等を本市に報告する。報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、本市に提出する。

２．１０．３　防火管理

運営事業にかかる防火管理として、以下により実施する。

(1)　消防法等関係法令に基づき、本件施設の防火体制を整備するとともに、運営・維持管理

期間を通じた防火管理計画書を策定し、本市の承諾を得る。

(2) 整備した防火管理体制について本市に報告する。なお、体制を変更した場合は速やかに本市に報告する。

(3) 日常点検、定期点検等を実施した結果、防火管理上問題がある場合は、本市と協議の上、本件施設の改善を行う。

２．１０．４　見学者対応及び必要機能の更新

見学者や視察者等の対応は、受付から引率や説明、その他の対応については原則として本市が行うものとする。ただし、本市より協力要請があった場合等については、運営事業者は本市に協力するものとする。現時点での見学者数は、添付資料 17「見学者実績表」を参照すること。

また、見学者対応設備等の内容（パンフレット、映像ソフト等も含む）について、必要な更新を行い、陳腐化を抑制すること。

２．１０．５　保険への加入

本件施設の運営に際して、火災保険、労働者災害補償保険、第三者損害賠償保険等の必要な保険に加入する。なお、保険契約の内容及び保険証書の内容について、事前に本市の承諾を得る。

２．１０．６　運営開始前の許認可

本件施設の運営に当たって、運営事業者が取得する必要がある許認可は、運営事業者の責任においてすべて取得する。

２．１０．７　帳票類の管理

運営に必要な帳票類を整備し、管理運用する。なお、帳票類の管理運用に当たっては、地元企業への業務発注額が判別可能となるようにする。

２．１１　情報管理業務

２．１１．１　運転記録報告

(1) ごみの搬入データ、搬出データ（溶融スラグ等）、ごみ処理データ、薬品使用量等の運転データ、業務報告書（日次、月次、年次）等を記載した運転記録報告書を作成し、本市に提出する。

(2) 報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定めされた内容以外については本市と協議の上、決定する。

(3) 運転記録関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

(4) 本市は、操業データ等を公開し、開かれた施設運営に努める。その際、運営事業者は、本市に協力する。

２．１１．２　点検、検査報告

(1) 点検、検査結果を記載した点検、検査結果報告書を作成し、本市に提出する。

(2) 報告書は、点検、検査実施後適宜提出する。

(3) 点検、検査関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期

間終了まで保存し、本市に引き渡す。

２．１１．３　補修、更新報告

(1)　補修結果を記載した補修結果報告書、更新結果を記載した更新結果報告書を作成し、本市に提出する。

(2)　報告書は、補修、更新実施後適宜提出する。

(3)　補修、更新関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

２．１１．４　環境管理報告

(1)　環境保全計画書に基づき計測した環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、本市に提出する。

(2)　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定めされた内容以外については本市と協議の上、決定する。

(3)　環境管理関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

２．１１．５　作業環境管理報告

(1)　労働安全衛生、作業環境管理計画書に基づき計測した作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、本市に提出する。

(2)　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定めされた内容以外については本市と協議の上、決定する。

(3)　作業環境管理関連データは、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

２．１１．６　施設情報管理

(1)　本件施設に関する各種マニュアル、図面等を運営・維持管理期間にわたり適切に管理する。

(2)　補修、更新、改良保全等により、本件施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面等を速やかに変更する。

(3)　本件施設に関する各種マニュアル、図面等の管理方法については、本市と協議の上、決定する。

２．１１．７　その他管理記録報告

(1)　本件施設の設備により管理記録が可能な項目、又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、本市が要望するその他の管理記録について、管理記録報告書を作成し、本市に提出する。

(2)　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、法令等で定めされた内容以外については本市と協議の上、決定する。

(3)　本市が要望する管理記録データについては、印刷物としては原則 3 年以上保存するものとし、必要なものについては本市との協議による年数保管する。電子データについては、運営・維持管理期間終了まで保存し、本市に引き渡す。

２．１２　地域貢献事業

２．１２．１　地域経済等への配慮

運営事業者は、運営・維持管理業務の実施にあたっては、関係法令に基づく雇用基準等を遵守した上で、市内での人材雇用に十分配慮するとともに、材料の調達、納品等を含め市内に本店所在地を有する地元企業を活用するなど、運営・維持管理業務期間を通して、地域経済及び地域社会への貢献について積極的な配慮を行うものとする。

第３章　事業期間終了時の取扱い

３．１　事業期間終了時の機能検査

事業期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がない状態であることを確認するため、第三者機関による機能検査を、本市の立会の下に実施する。

当該検査の結果、本件施設が事業期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がなく、次に示すような状態であることを確認したことをもって、本市は事業期間終了時の確認とする。

また、当該検査の結果、本件施設が事業期間終了後も継続して 10 年間にわたり使用することに支障がある場合は、運営事業者は、自らの費用負担において、必要な補修等を実施する。

(1)　プラント設備が、当初の完成図書において保証されている基本性能を満たしている。

(2)　建物の主要構造部等に、大きな破損や汚損等がなく良好な状態である。

内外の仕上げや設備機器等に、大きな破損や汚損等がなく良好な状態である。

なお、ここで「継続して 10 年間にわたり使用する」とあるのは、期間満了後の 10 年間の運営を担当する事業者（又は本市）が、適切な点検、補修等を行いながら使用することをいう。

また、「プラント設備が、当初の完成図書において保証されている基本性能を満たしている」とは、本件施設が要求水準書　第 2 編　第 1 章に定められる基本条件を満たすために求められる各設備機器の能力を満たすことをいう。

３．２　事業期間終了後の運営方法の検討

(1)　本市と運営事業者は、事業期間終了前の 36 ヶ月前までに、事業期間終了後の本件施設の運営について協議する。運営事業者は、本市請求に応じて必要な情報及び資料の提供等に協力する。

(2)　本市が、事業期間終了後の本件施設の運営を自ら行う場合、又はこれについて公募等の方法により新たな運営事業者を選定する場合、運営事業者は次の事項に関して協力する。

ア　新たな運営事業者の選定に際して、資格審査を通過した者に対する運営事業者が所有する資料の開示

イ　新たな運営事業者による本件施設及び運転状況の視察

ウ　事業期間中の引継ぎ業務（最長 3 ヶ月）

エ　その他新たな運営事業者の円滑な業務の開始に必要な支援

(3)　本市が、事業期間終了後の運営事業者を公募しないと判断した場合は、運営事業者は本件施設の運営事業について本市と次に示す協議に応じる。

ア　本市と運営事業者は、事業期間の終了日の 36 ヶ月前に、将来の運営について協議を開始する。事業期間終了日の 24 ヶ月前までに、本市と運営事業者が合意した場合は、合意された内容に基づき新たな運営事業契約締結に向けた対応を開始する。

イ　本市が運営事業者と事業期間終了後の運営事業について協議する場合、事業期間終了後の運営事業に関する委託費は、運営・維持管理期間中の委託費に基づいて決定する。このために、運営・維持管理期間中の費用明細（人件費、用役費、維持管理・補修費、その他必要な経費）及び事業終了翌年度の諸実施計画を事業終了の 9 ヶ月前までに提出する。

(4)　事業期間終了時には、本件施設の運転に必要な用役を補充し、規定数量を満たした上で、引き渡す。また、予備品や消耗品等については、6 ヶ月間程度使用できる量を補充した上で、引き渡す。